

Trykk 733.16.2
Trykt i januar 1978

Tjenesteskifter
Utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen



Periodisk Vedlikehold

Lokomotiv, type
E1.16

Terminettersyn

| | |
|--------------------------------|----|
| Innholdsfortegnelse | 1 |
| Generelle retningslinjer | 2 |
| Oversiktsliste | 3 |
| Sjekkellister | 4 |
| Kommentar til sjekkellister | 5 |
| VF (Vedlikeholdsforskrift) | 6 |
| Smøreskjema | 7 |
| Figurer | 8 |
| | 9 |
| | 10 |

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|--------|--------------------------------|------------|
| Del 2. | Generelle retningslinjer | (2 sider) |
| Del 3. | Oversiktsliste | (7 sider) |
| Del 4. | Sjekkliste T1 - 4.1 | (4 sider) |
| | T2 - 4.2 | (6 sider) |
| | T3 - 4.3 | (7 sider) |
| Del 5. | Kommentar til sjekkliste | (45 sider) |
| Del 6. | VF (Vedlikeholdsforskrift) | |
| Del 7. | Smöreskjema | |
| Del 8. | Figurer: | |
| | Flensesmöreapparat Willy Vogel | Im 102/112 |
| | Bufferskiver - slitegrenser | Im 279 |
| | Flensesmöreapparat - beholder | Im 306 |
| | Förerstol - Bremshey | Im 660 |
| | Hylsebuffer | Im 665 |
| | Trykkluftskjema | |
| | Trykkluftstativ | |

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|---|----------|------------|
| Del 2. Generelle retningslinjer | | (2 sider) |
| Del 3. Oversiktsliste | | (7 sider) |
| Del 4. Sjekkliste T1 - 4.1 (4 sider) | T4 - 4.4 | (6 sider) |
| T2 - 4.2 (6 sider) | T5 - 4.5 | (6 sider) |
| T3 - 4.3 (6 sider) | | |
| Klaringer i boggi/sidebæring Rp. 39 | | (1 side) |
| Gummifjærelementer, nivådif. Rp. 40 | | (1 side) |
| Del 5. Kommentar til sjekkliste | | (45 sider) |
| Del 6. Kontroll av hjulsatser | VF 45.01 | (11 sider) |
| Del 7. Smöreskjema | | (7 sider) |
| Del 8. Figurer : | | |
| Flensesmöreapparat Willy Vogel | | Im 102/112 |
| Bufferskiver - slitegrenser | | Im 279 |
| Flensesmöreapparat - beholder | | Im 306 |
| Førerstol - Bremshey | | Im 660 |
| Hylsebuffer | | Im 665 |
| Trykkluftskjema | | |
| Trykkluftstativ | | |
| Jordingsbørste | | Im 616 |
| Minstemål for kullbørster og tiltrekningsmomenter | | Im 860 |
| Tørkesylinder i tørkeanlegg | | Im 900 |
| Seglass i tørkeanlegg | | Im 901 |

GENERELLE RETNINGSLINJER

Terminettersynene for lokomotiv type E1 16 skal utføres etter de terminer som er gitt i trykk 731.2 - Periodisk Vedlikehold - Rullende Materiell.

De enkelte ettersyn utføres i henhold til retningslinjer gitt i dette trykk 733.16.2.

Mappene har skillekort med inndeling 1-10. Av disse er følgende brukt:

- Del 1. **INNHOLDSFORTEGNELSE**
Innholdsfortegnelsen gir en oversikt over samtlige blader og figurer i mappen.
- Del 2. **GENERELLE RETNINGSLINJER**
De generelle retningslinjer gir en enkel orientering om mappens innhold og bruk.
- Del 3. **OVERSIKTSLISTE**
Oversiktslisten er et hjelpemiddel for raskere å kunne se ved hvilke terminettersyn de enkelte komponenter skal etterses.
- Del 4 **SJEKKELISTE**
Til orientering er sjekkeliste for T1, T2, T3, T4 og T5 samt Rp. 39 og Rp. 40 lagt inn under dette avsnitt.
- Del 5. **KOMMENTAR TIL SJEKKELISTENE**
Dette avsnitt inneholder korte kommentar til de enkelte punktene på sjekkelistene.

Del 6. VF (V likeholdsfor skrift)

Del 7. SMÖRESKJEMA

Smöreskjema viser hvor det skal smøres, antall smøresteder, når det skal smøres og hva det skal smøres med.

Del 8. FIGURER

Nödvendige skjemaer kan bestilles fra Hovedadministrasjonen, Verkstedkontoret, telefon 2660 eller 2664.



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
OVERSIKTSLISTE

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T1 | T2 | T3 | T4 |
|-------|--|----|----|----|----|
| 0 | PRÖVER FÖR TERMINETTERSYN | | | | |
| 0.01 | Pröveström | x | x | x | |
| 0.02 | Batteritilstand | | x | x | |
| 0.03 | Kontrolllamper i tablåer | | x | x | |
| 0.04 | Kontrolllampe for pressduktorregulering | | x | x | |
| 0.05 | Kontrolllampe for nullspenning | | x | x | |
| | PRÖVER MED LOKOMOTIVET UNDER KONTAKTLEDNING | | | | |
| 0.06 | Hjelpekompressor - strömavtaker - höyspen.bryt. | | x | x | |
| 0.07 | Kontrolllampe for nullspenning | | x | x | |
| 0.08 | Hovedkompressor - lufttørkeanlegg | | x | x | |
| 0.09 | Kontrolllampe - hovedbeholder lavt trykk | | x | x | |
| 0.10 | Sikkerhetsventil for hovedbeholder | | | x | |
| 0.11 | Ventilatorer | | | x | |
| 0.12 | Kontrolllampe - klart for kjøring | | | x | |
| 0.13 | Kontrolllampe - telefilter utkoplet | | | x | |
| 0.14 | Motorkontakter | | | x | |
| 0.15 | Togvarmekontakter | | | x | |
| 0.16 | Summer for utkoplete bremsetrykkvoktere | | | x | |
| 0.17 | Front- og signallamper, instrumentlys og lamper i førerrom og maskinrom | | x | x | |
| 0.18 | Varme og ventilasjon i førerrom | | | x | |
| 0.19 | Kontrolllampe - kokeplate innkoplet | | | x | |
| 0.20 | Apparattrykkluft | | | x | |
| 0.21 | Kontrolllampe for parkeringsbremse | | x | x | |
| 0.22 | Vindusviskere og spyleanlegg | | x | x | |
| 0.23 | Fastbremsningsvern - kontrolllampe | | x | x | |
| 0.24 | Sikkerhetsbremseapparat - Sifa | | x | x | |
| 0.25 | Trykkregulatorer for hovedledningstrykk | | x | x | |
| 0.26 | Tetthetsprøve | | x | x | |
| 0.27 | Fullbremsing og løsning | | x | x | |
| 0.28 | Lav- og høyutbremsing | | x | x | |
| 0.29 | Gradvis bremse- og løsestilling | | x | x | |
| 0.30 | Löse- og ladestilling | | x | x | |
| 0.31 | Nödbremsekontroll | | x | x | |
| 0.32 | Midtstilling | | x | x | |
| 0.33 | Sperreventil | | x | x | |
| 0.34 | Utjevningsanordning | | x | x | |

| | | | |
|-------------|------------|-------------------|-----------------------|
| Januar 1978 | Utgave 1.0 | Trykk 733.16.2 | Del 3 1. side av 7 |
|-------------|------------|-------------------|-----------------------|



LOKOMOTIV TYPE E1 16

TERMINETTERSYN

OVERSIKTSLISTE

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T1 | T2 | T3 | T4 |
|-------------|--|----------|--------------|----|----|
| 2 | ELEKTRISK UTSTYR | | | | |
| 2.01 | Hovedmotorer | / | / | / | |
| 2.02 | Hjelpekompressormotor | | | / | |
| 2.03 | Høyspenningsbryter | | / | / | |
| 2.04 | Høyspenningsgjennomføringer og skillebrytere | | / | / | |
| 2.05 | Strömavtakere | / | / | / | |
| 2.06 | Batterier | | / | / | |
| 2.07 | Utstyr i førerrom | / | / | / | |
| 2.08 | Hovedtransformator - syning og kontroll | | / | / | |
| 2.09 | Motor- og bremsekontakter - syning | | / | | |
| 2.09.1 | Motor- og bremsekontakter - kontroll | | | / | |
| 2.10 | Motorskillebrytere | | | / | |
| 2.11 | Trykkvoktere for ventilasjon av hovedmotorer | | | / | |
| 2.12 | Diverse utrustning for hovedmotor - syning | / | / | / | |
| | | | | | |
| 2.15 | Kontakter i skap S7 - syning | / | | | |
| 2.15.1 | Kontakter i skap S7 - kontroll | | / | / | |
| 2.16 | Diverse utstyr i skap S7 - syning | / | / | / | |
| 2.17 | Togvarmekontakter - syning | | / | | |
| 2.17.1 | Togvarmekontakter - kontroll | | | / | |
| 2.18 | Filterkontakter - syning | | / | | |
| 2.18.1 | Filterkontakter - kontroll | | | / | |
| 2.19 | Hjelpekontaktor for filterkontakter - kontroll | | / | / | |
| 2.20 | Diverse utstyr i skap S8 | / | / | / | |
| | | | | | |
| 2.22 | Utstyr i skap S9 - syning | / | / | / | |
| | | | | | |
| 2.24 | Utstyr i skap S11 og S12 - syning | / | / | / | |
| | | | | | |
| 2.26 | Strömretter - skap Y1 - syning | / | / | / | |
| | | | | | |
| 2.27 | Utstyr for batteriladning - skap Y2 - syning | | / | / | |
| 2.30 | Jordings børster og jordforbindelser | / | / | / | |
| 2.30.1 | Jordingsanordninger - demontering | | | / | |
| 2.31 | Giver for hastighetsmåler | | | / | |
| 2.32 | Manöverströmko plinger | | / | / | |
| 2.33 | Togvarmeko plinger | | / | / | |
| Januar 1978 | Utgave 1.0 | Trykk | Del 3 | | |
| | | 733.16.2 | 4. side av 7 | | |



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T1

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsopndrag | | | | Tl | Sigr |
|--------|---|---------------|------------|-------------------------|----|------|
| 3 | MEKANISK UTSTYR | | | | | |
| 3.03 | Bremseskiveskruer, ettertrekning etter revisjon(hjulb.) | | | | / | |
| 3.13 | Hjulsatser - kontroll | | | | / | |
| 3.13.1 | Hjulsatser - kontroll av hjulslitasje | | | | / | |
| | Hjulsats nr. | Flenstykkelse | Flenshøyde | Tverrmål ^q R | | |
| | 1 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| | 2 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| | 3 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| | 4 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| 4 | BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR | | | | | |
| 4.01 | Bremseskontroll | | | | / | |
| 4.02 | Tapping av kondensvann i trykkluftsystemet | | | | / | |
| 4.03 | Hovedkompressor - kontroll | | Timetall: | | / | |
| 4.05 | Lufttørkeanlegg - fuktighetsindikator | | | | / | |
| 5. | DIVERSE | | | | | |
| 5.01 | Reparasjonsrapportbok kontrolleres | | | | / | |
| 5.02 | Utstyr - kontroll | | | | / | |
| 5.03 | Kilometerstand noteres | | Km: | | / | |
| 5.04 | Togtelefon - kontroll | | | | / | |
| 5.05 | Kvitter i mappe for K1-K2 kontroll | | | | / | |
| 5.08 | Smør i henhold til smøreskjema | | | | / | |



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T
1

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

HOVEDMOTORER - KOMMUTATORER - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en børstelengde r (radiell) = 15 mm sommertid og 17 mm vintertid.

| Motor nr. | Motor 1 | | Motor 2 | | Motor 3 | | Motor 4 | |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn |
| Antall børster byttet, nedslitt/knust | | | | | | | | |
| Lengde av korteste børste gjenværende/uttatt | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut |
| Kommutator-tilstand x) | | | | | | | | |
| Anmerkning | | | | | | | | |
| Kontroll utført av: (sign) | | | | | | | | |

x) Vedrørende kommutator-tilstand anføres:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte" lameller.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene.

KOMPRESSORMOTOR - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en lengde r (radiell) = 17 mm. Børstene kan nedslites til minimum r = 15 mm.

| Motor nr. | Antall kullbørster byttet | | Lengde av korteste kullbørste | |
|-----------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| | Nedslitt | Knust | Gjenv. | Uttatt |
| | | | | |

Januar 1978

Utgave 1.0

Trykk 733.16.2

Del 4.1

4. side av 4



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T2

Lok nr.
Påbeg.
Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T2 | Sigr |
|-------------|--|----------------|-------------------------|
| 0 | PRÖVER FÖR TERMINETTERSYN | | |
| 0.01 | Pröveström | / | |
| 0.02 | Batteritilstand | / | |
| 0.03 | Kontrollamper i tablåer | / | |
| 0.04 | Kontrollampe for pressduktorregulering | / | |
| 0.05 | Kontrollampe for nullspenning | / | |
| | PRÖVER MED LOKOMOTIVET UNDER KONTAKTLEDNING | | |
| 0.06 | Hjelpekompressor - strömavtaker - høyspenningsbryter | / | |
| 0.07 | Kontrollampe for nullspenning | / | |
| 0.08 | Hovedkompressor - lufttørkeanlegg | / | |
| 0.09 | Kontrollampe - hovedbeholder lavt trykk | / | |
| 0.16 | Summer for utkoplete bremsetrykkvoktere | / | |
| 0.17 | Front- og signallamper, instrumentlys og lamper i førerrom og maskinrom | / | |
| 0.21 | Kontrollampe for parkeringsbremse | / | |
| 0.22 | Vindusviskere og spyleanlegg | / | |
| 0.23 | Fastbremsningsvern - kontrollampe | / | |
| 0.24 | Sikkerhetsbremseapparat - Sifa | / | |
| 0.25 | Trykkregulatorer for hovedledningstrykk | / | |
| 0.26 | Tetthetsprøve | / | |
| 0.27 | Fullbremsing og løsning | / | |
| 0.28 | Lav- og høyutbremsing | / | |
| 0.29 | Gradvis bremse- og løsestilling | / | |
| 0.30 | Löse- og ladestilling | / | |
| 0.31 | Nödbremsekontroll | / | |
| 0.32 | Midtstilling | / | |
| 0.33 | Sperreventil | / | |
| 0.34 | Utjevningsanordning | / | |
| 0.37 | Bremsesylindre - slaglengde | / | |
| 0.40 | Sandingsanordning | / | |
| 0.41 | Koplingskraner i hovedledning | / | |
| 0.42 | Koplingssslanger i hovedledning | / | |
| | | | |
| 0.47 | Prøver etter terminettersyn utføres i nødvendig utstrekning | / | |
| | | | |
| Januar 1978 | Utgave 1.0 | Trykk 733.16.2 | Del 4.2 1. side av 6 |



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T2

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Punkt T2 Sign

2 ELEKTRISK UTSTYR

2.01 Hovedmotorer /

2.03 Höyspenningsbryter /

2.04 Höyspenningsgjennomføringer og skillebrytere /

2.05 Strømtakere /

2.06 Batterier /

2.07 Utstyr i førerrom /

2.08 Hovedtransformator - syning og kontroll /

2.09 Motor- og bremsekontakter - syning /

2.12 Div. utrustning for hovedmotorer i skap 1-4 - syning /

2.15.1 Kontakter i skap S7 - kontroll /

2.16 Diverse utstyr i skap S7 - syning /

2.17 Togvarmekontakter - syning /

2.18 Filterkontakter - syning /

2.19 Hjelpkontakter for filterkontakter - kontroll /

2.20 Diverse utstyr i skap S8 - syning /

2.22 Utstyr i skap S9 - syning /

2.24 Utstyr i skap S11 og S12 - syning /

2.26 Strömretter - skap Y1 - syning /

2.27 Utstyr for batteriladning - skap Y2 - syning /

2.30 Jordingsbørster og jordforbindelser /

2.32 Manöverströmklinger /

2.33 Togvarmeklinger /

Januar 1978

Utgave 1.0

Trykk

Del 4.2

733.16.2

2. side av 5



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T2

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | | | T2 | Sign |
|--------|---------------------------------------|---------------|------------|-------------------------|------|
| 3 | MEKANISK UTSTYR | | | | |
| 3.01 | Syning og kontroll i førerrom | | | / | |
| 3.02 | Syning og kontroll i maskinrom | | | / | |
| 3.05 | Buffere | | | / | |
| 3.06 | Draganordning | | | / | |
| 3.07 | Sidebæring for lok.kasse | | | / | |
| 3.08 | Utstyr i boggi | | | / | |
| 3.09 | Klaring akselboks/boggiramme | | | / | |
| 3.10 | Boggienes sidestopp | | | / | |
| 3.11 | Klaring bolsterbjelke/vertikalstopp | | | / | |
| 3.12 | Underliggende plog | | | / | |
| 3.13 | Hjulsatser - kontroll | | | / | |
| 3.13.1 | Hjulsatser - kontroll av hjulslitasje | | | / | |
| | Hjulsats nr. | Flenstykkelse | Flenshøyde | Tverrmål ^q R | |
| 1 | V | | | | |
| | H | | | | |
| | Sum | | | | |
| 2 | V | | | | |
| | H | | | | |
| | Sum | | | | |
| 3 | V | | | | |
| | H | | | | |
| | Sum | | | | |
| 4 | V | | | | |
| | H | | | | |
| | Sum | | | | |



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T2

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T2 | Sign |
|-------|----------------|----|------|
|-------|----------------|----|------|

| | | | |
|---|----------------------------|--|--|
| 4 | BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR | | |
|---|----------------------------|--|--|

| | | | |
|------|----------------|---|--|
| 4.01 | Bremsekontroll | / | |
|------|----------------|---|--|

| | | | |
|------|--|---|--|
| 4.02 | Tapping av kondensvann i trykkluftsystemet | / | |
|------|--|---|--|

| | | | |
|------|----------------------------|---|--|
| 4.03 | Hovedkompressor - kontroll | / | |
|------|----------------------------|---|--|

| | | | |
|--------|---------------------------------------|---|--|
| 4.03.1 | Hovedkompressor - olje og filterbytte | / | |
|--------|---------------------------------------|---|--|

| | | | |
|------|---------------------------------------|---|--|
| 4.05 | Lufttørkeanlegg - fuktighetsindikator | / | |
|------|---------------------------------------|---|--|

| | | | |
|---|---------|--|--|
| 5 | DIVERSE | | |
|---|---------|--|--|

| | | | |
|------|------------------------------------|---|--|
| 5.01 | Reparasjonsrapportbok kontrolleres | / | |
|------|------------------------------------|---|--|

| | | | |
|------|-------------------|---|--|
| 5.02 | Utstyr - kontroll | / | |
|------|-------------------|---|--|

| | | | |
|------|------------------------|---|--|
| 5.03 | Kilometerstand noteres | / | |
|------|------------------------|---|--|

| | | | |
|------|-----------------------|---|--|
| 5.04 | Togtelefon - kontroll | / | |
|------|-----------------------|---|--|

| | | | |
|------|------------------------------------|---|--|
| 5.05 | Kvitter i mappe for K1-K2 kontroll | / | |
|------|------------------------------------|---|--|

| | | | |
|------|--------------------------------|---|--|
| 5.08 | Smør i henhold til smøreskjema | / | |
|------|--------------------------------|---|--|



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T
2

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

HOVEDMOTORER - KOMMUTATORER - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbörstene når de har kommet ned i en
 børstelengde r (radiell) = 15 mm sommertid og 17 mm vintertid.

| Motor nr. | Motor 1 | | Motor 2 | | Motor 3 | | Motor 4 | |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn |
| Antall børster byttet, nedslitt/knust | | | | | | | | |
| Lengde av korteste børste gjenværende/uttatt | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut |
| Kommutator-tilstand x) | | | | | | | | |
| Anmerkning | | | | | | | | |
| Kontroll utført av: (sign) | | | | | | | | |

x) Vedrørende kommutator-tilstand anføres:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte" lameller.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene.

KOMPRESSORMOTOR - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbörstene når de har kommet ned i en
 lengde r (radiell) = 17 mm. Børstene kan nedslites til minimum
 r = 15 mm.

| Motor nr. | Antall kullbørster byttet | | Lengde av korteste kullbørste | |
|-----------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| | Nedslitt | Knust | Gjenv. | Uttatt |
| | | | | |

Januar 1978

Utgave 1.0

Trykk

Del 4.2

733.16.2

5. side av 5



LOKOMOTIV TYPE E1
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T
3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T3 | Sign |
|-------|---|----|------|
| 0 | PRÖVER | | |
| | PRÖVER FÖR TERMINETTERSYN | | |
| 0.01 | Hjelpekompressor | / | |
| 0.02 | Batteritilstand | / | |
| 0.03 | Kontrolllamper i tablåer | / | |
| 0.04 | Kontrollampe for pressduktorregulering | / | |
| 0.05 | Kontrollampe for nullspenning | / | |
| | | | |
| | PRÖVER MED LOKOMOTIVET UNDER KONTAKTLEDNING | | |
| 0.06 | Hjelpekompressor - strömavtaker - høyspenningsbryter | / | |
| 0.07 | Kontrollampe for nullspenning | / | |
| 0.08 | Hovedkompressor - lufttørkeanlegg | / | |
| 0.09 | Kontrollampe - "Hovedbeholder lavt trykk" | / | |
| 0.10 | Sikkerhetsventil for hovedbeholder | / | |
| 0.11 | Ventilatorer | / | |
| 0.12 | Kontrollampe - "Klart for kjøring" | / | |
| 0.13 | Kontrollampe - "Telefilter utkoplet" | / | |
| 0.14 | Motorkontakter | / | |
| 0.15 | Togvarmekontakter | / | |
| 0.16 | Summer for utkoplete bremsetrykkvoktere | / | |
| 0.17 | Front- og signallamper, instrumentlys og lamper i førerrom og maskinrom | / | |
| 0.18 | Varme og ventilasjon i førerrom | / | |
| 0.19 | Kontrollampe - "Kokeplate innkoplet" | / | |
| 0.20 | Apparattrykkluft | / | |
| 0.21 | Kontrollampe for håndbremse | / | |
| 0.22 | Vinduspussere - vindusspylere | / | |
| 0.23 | Fastbremsningsvern - kontrollampe | / | |
| 0.24 | Sikkerhetsbremseapparat - Sifa | / | |
| 0.25 | Trykkregulatorer for hovedledningstrykk | / | |
| 0.26 | Tetthetsprøve | / | |
| 0.27 | Fullbremsing og løsning | / | |
| 0.28 | Lav- og høyutbremsing | / | |
| 0.29 | Gradvis bremse- og løesstilling | / | |
| 0.30 | Löse- og ladestilling | / | |
| 0.31 | Nödbremsekontroll | / | |
| 0.32 | Midtstilling | / | |

Januar 1978

Utgave 1.0

Trykk

Del 4.3

733.16.2

1. side av 7



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T3 | Sign |
|--------|--|----|------|
| 2 | ELEKTRISK UTSTYR | | |
| 2.01 | Hovedmotorer | / | |
| 2.02 | Hjelpekompressormotor | / | |
| 2.03 | Höyspenningbryter | / | |
| 2.04 | Höyspenningsgjennomføringer og skillebrytere | / | |
| 2.05 | Strömavtakere | / | |
| 2.06 | Batterier | / | |
| 2.07 | Utstyr i førerrom | / | |
| 2.08 | Hovedtransformator - syning og kontroll | / | |
| 2.09.1 | Motor- og bremsekontakter - kontroll | / | |
| 2.10 | Motorskillebrytere | / | |
| 2.11 | Trykkvoktere for ventilasjon av hovedmotorer | / | |
| 2.12 | Diverse utrustning for hovedmotorer - syning | / | |
| | | | |
| 2.15.1 | Kontakter i skap S7 - kontroll | / | |
| 2.16 | Diverse utstyr i skap S7 - syning | / | |
| 2.17.1 | Togvarmekontakter - kontroll | / | |
| 2.18.1 | Filterkontakter - kontroll | / | |
| 2.19 | Hjelpekontakt for filterkontakter - kontroll | / | |
| 2.20 | Diverse utstyr i skap S8 | / | |
| | | | |
| 2.22 | Utstyr i skap S9 - syning | / | |
| | | | |
| 2.24 | Utstyr i skap S11 og S12 - syning | / | |
| | | | |
| 2.26 | Strömretter - skap Y1 - syning | / | |
| 2.27 | Utstyr for batteriladning - skap Y2 - syning | / | |
| | | | |
| | | | |
| 2.30 | Jordingsbørster og jordforbindelser | / | |
| 2.30.1 | Jordingsanordninger - demontering | / | |
| 2.31 | Giver for hastighetsmåler | / | |
| 2.32 | Manöverströmko plinger | / | |
| 2.33 | Togvarmeko plinger | / | |
| | | | |
| | | | |

Januar 1978

Utgave 1.0

Trykk

Del 4.3

733.16.2

3. side av 7



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Sign

| Punkt | Arbeidsoppgdrag | | | | T3 | Sign |
|--------|---------------------------------------|---------------|------------|-------------------------|----|------|
| 3 | MEKANISK UTSTYR | | | | | |
| 3.01 | Syning og kontroll i førerrom | | | | / | |
| 3.02 | Syning og kontroll i maskinrom | | | | / | |
| 3.05 | Buffere | | | | / | |
| 3.06 | Draganordning | | | | / | |
| 3.07 | Sidebæring for lok.kasse | | | | / | |
| 3.08 | Utstyr i boggi | | | | / | |
| 3.09 | Klaring akselboks/boggiramme | | | | / | |
| 3.10 | Boggienes sidestopp | | | | / | |
| 3.11 | Klaring bolsterbjelke/vertikalstopp | | | | / | |
| 3.12 | Underliggende plog | | | | / | |
| 3.13 | Hjulsatser - kontroll | | | | / | |
| 3.13.1 | Hjulsatser - kontroll av hjulslitasje | | | | / | |
| | Hjulsats nr. | Flenstykkelse | Flenshøyde | Tverrmål ^q R | | |
| | 1 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| | 2 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| | 3 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |
| | 4 | V | | | | |
| | | H | | | | |
| | | Sum | | | | |



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T3 | Sign |
|-------|----------------|----|------|
|-------|----------------|----|------|

| | | | |
|---|---------|--|--|
| 5 | DIVERSE | | |
|---|---------|--|--|

| | | | |
|------|------------------------------------|---|--|
| 5.01 | Reparasjonsrapportbok kontrolleres | / | |
|------|------------------------------------|---|--|

| | | | |
|------|-------------------|---|--|
| 5.02 | Utstyr - kontroll | / | |
|------|-------------------|---|--|

| | | | |
|------|------------------------|---|--|
| 5.03 | Kilometerstand noteres | / | |
|------|------------------------|---|--|

| | | | |
|------|-----------------------|---|--|
| 5.04 | Togtelefon - kontroll | / | |
|------|-----------------------|---|--|

| | | | |
|------|------------------------------------|---|--|
| 5.05 | Kvitter i mappe for K1-K2 kontroll | / | |
|------|------------------------------------|---|--|

Sign



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T3

Lok nr.
 Påbeg.
 Avsl.

HOVEDMOTORER - KOMMUTATORER - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbörstene når de har kommet ned i en
 børstelengde r (radiell) = 15 mm sommertid og 17 mm vintertid.

| Motor nr. | Motor 1 | | Motor 2 | | Motor 3 | | Motor 4 | |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn |
| Antall børster byttet, nedslitt/knust | | | | | | | | |
| Lengde av korteste børste gjenværende/uttatt | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut |
| Kommutator-tilstand x) | | | | | | | | |
| Anmerkning | | | | | | | | |
| Kontroll utført av: (sign) | | | | | | | | |

- x) Vedrørende kommutator-tilstand anføres:
- a: "Polert" jevn matt eller blank.
 - b: Små hull utbrent i lamellene.
 - c: "Markerte" lameller.
 - d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
 - e: Forbrente lamellkanter.
 - f: Rygger mellom børstebanene.
 - g: Ulik slitasje på børstebanene.

KOMPRESSORMOTOR - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbörstene når de har kommet ned i en
 lengde r (radiell) = 17 mm. Børstene kan nedslites til minimum
 r = 15 mm.

| Motor nr. | Antall kullbørster byttet | | Lengde av korteste kullbørste | |
|-----------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| | Nedslitt | Knust | Gjenv. | Uttatt |
| | | | | |

Januar 1978

Utgave 1.0

Trykk
 733.16.2

Del 4.3
 7. side av 7



LOKOMOTIV TYPE EI 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T4

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Sign

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T4 | Sign |
|-------|--|----|------|
| 0 | PRÖVER | | |
| | PRÖVER FÖR TERMINETTERSYN | | |
| 0.01 | Pröveström | / | |
| 0.02 | Batteritilstand | / | |
| 0.03 | Kontrolllamper i tablåer | / | |
| 0.04 | Kontrolllampe for pressduktorregulering | / | |
| 0.05 | Kontrolllampe for nullspenning | / | |
| | | | |
| | PRÖVER MED LOKOMOTIVET UNDER KONTAKTLEDNING | | |
| 0.06 | Hjelpekompressor - strömavtaker - høyspenningsbryter | / | |
| 0.07 | Kontrolllampe for nullspenning | / | |
| 0.08 | Hovedkompressor - kapasitet - arbeidsomr. - diff.trykk | / | |
| 0.09 | Kontrolllampe - "Hovedbeholder lavt trykk" | / | |
| 0.10 | Sikkerhetsventil for hovedbeholder | / | |
| 0.11 | Ventilatorer | / | |
| 0.12 | Kontrolllampe - "Klart for kjøring" | / | |
| 0.13 | Kontrolllampe - "Telefilter utkoplet" | / | |
| 0.14 | Motorkontaktorer | / | |
| 0.15 | Togvarmekontaktorer | / | |
| 0.16 | Summer for utkoplete bremsetrykkvoktere | / | |
| 0.17 | Front- og signallamper, instrumentlys og lamper i førerrom og maskinrom | / | |
| 0.18 | Varme og ventilasjon i førerrom | / | |
| 0.19 | Kontrolllampe - "Kokeplate innkoplet" | / | |
| 0.20 | Apparattrykkluft | / | |
| 0.21 | Kontrolllampe for parkeringsbremse | / | |
| 0.22 | Vindusviskere og spyleanlegg | / | |
| 0.23 | Fastbremsningsvern - kontrollampe | / | |
| 0.24 | Sikkerhetsbremseapparat - Sifa | / | |
| 0.25 | Trykkregulatorer for hovedledningstrykk | / | |
| 0.26 | Tetthetsprøve | / | |
| 0.27 | Fullbremsing og løsning | / | |
| 0.28 | Lav- og høyutbremsing | / | |
| 0.29 | Gradvis bremse- og løsesstilling | / | |
| 0.30 | Löse- og ladestilling | / | |
| 0.31 | Nödbremsekontroll | / | |
| 0.32 | Midtstilling | / | |

August 1979

Utgave 1.0

Rev.

Trykk

733.16.2

Del 4.4

1. side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T
4

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T4 | Sig |
|--------|--|----|-----|
| 2 | ELFKTRISK UTSTYR | | |
| 2.01 | Hovedmotorer | / | |
| 2.02 | Hjelpekompressormotor | / | |
| 2.03 | Höyspenningsbryter | / | |
| 2.04 | Höyspenningsgjennomføringer og skillebrytere | / | |
| 2.05 | Strömavtakere | / | |
| 2.06 | Batterier | / | |
| 2.07 | Utstyr i førerrom | / | |
| 2.08 | Hovedtransformator - syning og nivåkontroll | / | |
| 2.09.1 | Motor- og bremsekontakter - kontroll | / | |
| 2.10 | Motorskillebrytere | / | |
| 2.11 | Trykkvoktere for ventilasjon av hovedmotorer | / | |
| 2.12 | Diverse utrustning for hovedmotorer - syning | / | |
| 2.13 | Kondensatorer - kontroll | / | |
| 2.15.1 | Kontakter i skap S7 - kontroll | / | |
| 2.16 | Diverse utstyr i skap S7 - syning | / | |
| 2.17.1 | Togvarmekontakter - kontroll | / | |
| 2.18.1 | Filterkontakter - kontroll | / | |
| 2.19 | Hjelpekontaktor for filterkontakter - kontroll | / | |
| 2.20 | Diverse utstyr i skap S8 | / | |
| 2.22 | Utstyr i skap S9 - syning | / | |
| 2.24 | Utstyr i skap S11 og S12 - syning | / | |
| 2.26 | Strömretter - skap Y1 - syning og nivåkontroll | / | |
| 2.27 | Utstyr for batteriladning - skap Y2 - syning | / | |
| 2.30 | Jordingsbørster og jordforbindelser | / | |
| 2.30.1 | Jordingsanordninger - demontering | / | |
| 2.31 | Giver for hastighetsmåler | / | |
| 2.32 | Manöverströmko plinger | / | |
| 2.33 | Togvarmeko plinger | / | |

August 1979

Utgave 1.0

Rev.

Trykk

733.16.2

Del 4.4

3. side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 16

TERMINETTERSYN

SJEKKELISTE

T4

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Punkt

Arbeidsoppdrag

Tid Sign

3

MEKANISK UTSTYR

3.01

Syning og kontroll i førerrom

3.02

Syning og kontroll i maskinrom

3.03

Bremseskiveskruer - ettertrekning

3.05

Buffere

3.06

Draganordning

3.07

Sidebæring for lok.kasse

3.08

Utstyr i boggi

3.09

Klaring akselboks/boggiramme

3.10

Boggienes sidestopp

3.11

Klaring bolsterbjelke/vertikalstopp

3.12

Underliggende plog

3.13

Hjulsatser - kontroll

3.13.1

Hjulsatser - kontroll av hjulslitasje

Hjulsats nr.

Flenstykkelse

Flenshøyde

Tverrmål ^qR

V

1

H

Sum

V

2

H

Sum

V

3

H

Sum

V

4

H

Sum

3.14

Tannhjulkasse - oljebytte

3.15

Tannhjulveksel - ettersmøring

3.16

Gummifjærelementer - skader og settning

3.17

Hovedmotor - aksel for børstebro - ettersmøring

August 1979

Utgave 1.1

Rev. 5.3.81

Trykk

733.16.2

Del 4.4

4. side av 6

| | | | |
|--|----------------------|--------|---------|
| | LOKOMOTIV TYPE E1 16 | T 4 | Iok nr. |
| | TERMINETTERSYN | | Påbeg. |
| | SJEKKELISTE | | Avsl. |

HOVEDMOTORER - KOMMUTATORER - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en børstelengde r (radiell) = 15 mm sommertid og 17 mm vintertid.

| Motor nr. | Motor 1 | | Motor 2 | | Motor 3 | | Motor 4 | |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn |
| Antall børster byttet, nedslitt/knust | | | | | | | | |
| Lengde av korteste børste gjenværende/uttatt | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut |
| Kommutator-tilstand x) | | | | | | | | |
| Anmerkning | | | | | | | | |
| Kontroll utført av: (sign) | | | | | | | | |

x) Vedrørende kommutatortilstand anføres:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte" lameller.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene.

KOMPRESSORMOTOR - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en lengde r (radiell) = 17 mm. Børstene kan nedslites til minimum $r = 15$ mm.

| Motor nr. | Antall kullbørster byttet | | Lengde av korteste kullbørste | |
|-----------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| | Nedslitt | Knust | Gjenv. | Uttatt |
| | | | | |

JORDINGSBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes jordingsbørstene når de har kommet ned i en lengde av 8 mm.

| | | | |
|-------------|------------|----------------|---------|
| August 1979 | Utgave 1.0 | Trykk 733.16.2 | Del 4.4 |
|-------------|------------|----------------|---------|



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T5

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Sign

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T5 | Sign |
|-------|---|----|------|
| 0 | PRÖVER | | |
| | PRÖVER FÖR TERMINETTERSYN | | |
| 0.01 | Pröveström | / | |
| 0.02 | Batteritilstand | / | |
| 0.03 | Kontrolllamper i tablåer | / | |
| 0.04 | Kontrolllampe for pressduktorregulering | / | |
| 0.05 | Kontrolllampe for nullspenning | / | |
| | PRÖVER MED LOKOMOTIVET UNDER KONTAKTLEDNING | | |
| 0.06 | Hjelpekompressor - strömavtaker - høyspenningsbryter | / | |
| 0.07 | Kontrolllampe for nullspenning | / | |
| 0.08 | Hovedkompressor - kapasitet - arbeidsomr. - diff.trykk | / | |
| 0.09 | Kontrolllampe - "Hovedbeholder lavt trykk" | / | |
| 0.10 | Sikkerhetsventil for hovedbeholder | / | |
| 0.11 | Ventilatorer | / | |
| 0.12 | Kontrolllampe - "Klart for kjøring" | / | |
| 0.13 | Kontrolllampe - "Telefilter utkoplet" | / | |
| 0.14 | Motorkontakter | / | |
| 0.15 | Togvarmekontakter | / | |
| 0.16 | Summer for utkoplete bremsetrykkvoktere | / | |
| 0.17 | Front- og signallamper, instrumentlys og lamper i førerrom og maskinrom | / | |
| 0.18 | Varme og ventilasjon i førerrom | / | |
| 0.19 | Kontrolllampe - "Kokeplate innkoplet" | / | |
| 0.20 | Apparattrykkluft | / | |
| 0.21 | Kontrolllampe for parkeringsbremse | / | |
| 0.22 | Vindusviskere og spyleanlegg | / | |
| 0.23 | Fastbremsningsvern - kontrolllampe | / | |
| 0.24 | Sikkerhetsbremseapparat - Sifa | / | |
| 0.25 | Trykkregulatorer for hovedledningstrykk | / | |
| 0.26 | Tetthetsprøve | / | |
| 0.27 | Fullbremsing og løsning | / | |
| 0.28 | Lav- og høyutbremsing | / | |
| 0.29 | Gradvis bremse- og løesstilling | / | |
| 0.30 | Löse- og ladestilling | / | |
| 0.31 | Nödbremsekontroll | / | |
| 0.32 | Midtstilling | / | |

August 1979

Utgave 1.0

Rev.

Trykk

733.16.2

Del 4.5

1. side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T5

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Sign

| Punkt | Arbeidsoppdrag | T5 | Sign |
|--------|--|----|------|
| 2 | ELEKTRISK UTSTYR | | |
| 2.01 | Hovedmotorer | / | |
| 2.02 | Hjelpekompressormotor | / | |
| 2.03 | Höyspenningsbryter | / | |
| 2.04 | Höyspenningsgjennomføringer og skillebrytere | / | |
| 2.05 | Strömavtakere | / | |
| 2.06 | Batterier | / | |
| 2.07 | Utstyr i førerrom | / | |
| 2.08 | Hovedtransformator - syning og nivåkontroll | / | |
| 2.09.1 | Motor- og bremsekontakter - kontroll | / | |
| 2.10 | Motorskillebrytere | / | |
| 2.11 | Trykkvoktere for ventilasjon av hovedmotorer | / | |
| 2.12 | Diverse utrustning for hovedmotorer - syning | / | |
| 2.13 | Kondensatorer - kontroll | / | |
| | | | |
| 2.15.1 | Kontakter i skap S7 - kontroll | / | |
| 2.16 | Diverse utstyr i skap S7 - syning | / | |
| 2.17.1 | Togvarmekontakter - kontroll | / | |
| 2.18.1 | Filterkontakter - kontroll | / | |
| 2.19 | Hjelpekontaktor for filterkontakter - kontroll | / | |
| 2.20 | Diverse utstyr i skap S8 | / | |
| | | | |
| 2.22 | Utstyr i skap S9 - syning | / | |
| | | | |
| 2.24 | Utstyr i skap S11 og S12 - syning | / | |
| | | | |
| 2.26 | Strömretter - skap Y1 - syning og nivåkontroll | / | |
| 2.27 | Utstyr for batteriladning - skap Y2 - syning | / | |
| | | | |
| | | | |
| 2.30 | Jordingsbørster og jordforbindelser | / | |
| 2.30.1 | Jordingsanordninger - demontering | / | |
| 2.31 | Giver for hastighetsmåler | / | |
| 2.32 | Manöverströmko plinger | / | |
| 2.33 | Togvarmeko plinger | / | |
| | | | |
| | | | |



LOKOMOTIV TYPE E1 16
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T5

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

| Punkt | Arbeidsoppdrag | | | | T5 | Sign |
|--------|---|---------------|------------|------------------------|----|------|
| 3 | MEKANISK UTSTYR | | | | | |
| 3.01 | Syning og kontroll i førerrom | | | | / | |
| 3.02 | Syning og kontroll i maskinrom | | | | / | |
| 3.03 | Bremseskiveskruer - ettertrekning | | | | / | |
| 3.05 | Buffere | | | | / | |
| 3.06 | Draganordning | | | | / | |
| 3.07 | Sidebæring for lok.kasse | | | | / | |
| 3.08 | Utstyr i boggi | | | | / | |
| 3.09 | Klaring akselboks/boggiramme | | | | / | |
| 3.10 | Boggienes sidestopp | | | | / | |
| 3.11 | Klaring bolsterbjelke/vertikalstopp | | | | / | |
| 3.12 | Underliggende plog | | | | / | |
| 3.13 | Hjulsatser - kontroll | | | | / | |
| 3.13.1 | Hjulsatser - kontroll av hjulslitasje | | | | / | |
| | Hjulsats nr. | Flenstykkelse | Flenshøyde | Tverrmål ^{QR} | | |
| 1 | V | | | | | |
| | H | | | | | |
| | Sum | | | | | |
| 2 | V | | | | | |
| | H | | | | | |
| | Sum | | | | | |
| 3 | V | | | | | |
| | H | | | | | |
| | Sum | | | | | |
| 4 | V | | | | | |
| | H | | | | | |
| | Sum | | | | | |
| 3.14 | Tannhjulkasse - oljebytte | | | | / | |
| 3.15 | Tannhjulveksel - ettersmøring | | | | / | |
| 3.16 | Gummifjærelementer - skader og settning | | | | / | |
| 3.17 | Hovedmotor - aksel for børstebro - ettersmøring | | | | / | |
| 3.18 | Hovedmotor - lager - ettersmøring | | | | / | |

August 1979

Utgave 1.1

Rev. 5.3.81

Trykk

733.16.2

Del 4.5

4. side av 7



LOKOMOTIV TYPE E1 16
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

15

Lok nr.
 Påbeg.
 Avsl.

HOVEDMOTORER - KOMMUTATORER - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en børstelengde r (radiell) = 15 mm sommertid og 17 mm vintertid.

| Motor nr. | Motor 1 | | Motor 2 | | Motor 3 | | Motor 4 | |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn | Ne | Kn |
| Antall børster byttet, nedslitt/knust | | | | | | | | |
| Lengde av korteste børste gjenværende/uttatt | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut | Gj | Ut |
| Kommutator-tilstand x) | | | | | | | | |
| Anmerkning | | | | | | | | |
| Kontroll utført av: (sign) | | | | | | | | |

x) Vedrørende kommutatortilstand anføres:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte" lameller.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene.

KOMPRESSORMOTOR - KULLBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en lengde r (radiell) = 17 mm. Børstene kan nedslites til minimum $r = 15$ mm.

| Motor nr. | Antall kullbørster byttet | | Lengde av korteste kullbørste | |
|-----------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| | Nedslitt | Knust | Gjenv. | Uttatt |
| | | | | |

JORDINGSBÖRSTER

Ved terminettersyn byttes jordingsbørstene når de har kommet ned i en lengde av 8 mm.

| | | | |
|-------------|--------------------|----------------|---------|
| August 1979 | Utgave 1.0 Rev. | Trykk 733.16.2 | Del 4.5 |
|-------------|--------------------|----------------|---------|

| Hjulsats | Mål | Boggi 1 | | Boggi 2 | | Nominelt |
|----------|-----|---------|-------|---------|-------|-----------|
| | | Venstre | Høyre | Venstre | Høyre | |
| 1 | L | | | — | — | 32 1) |
| 2 | | | | — | — | |
| 3 | | — | — | | | |
| 4 | | — | — | | | |
| - | S | | | | | 24 ± 4 2) |
| - | H | | | | | 46 ± 7 |
| - | T | | | | | 5 |
| 1 | D | | | — | — | 385 3) |
| 2 | | | | — | — | |
| 3 | | — | — | | | |
| 4 | | — | — | | | |
| - | E | | | | | 400 ± 2 |

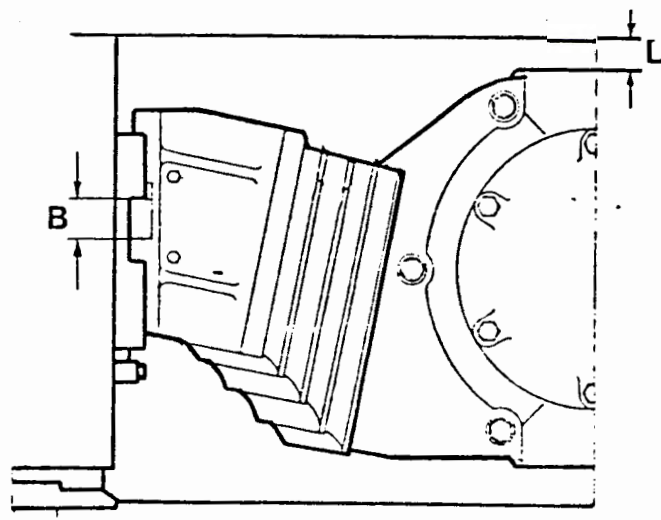
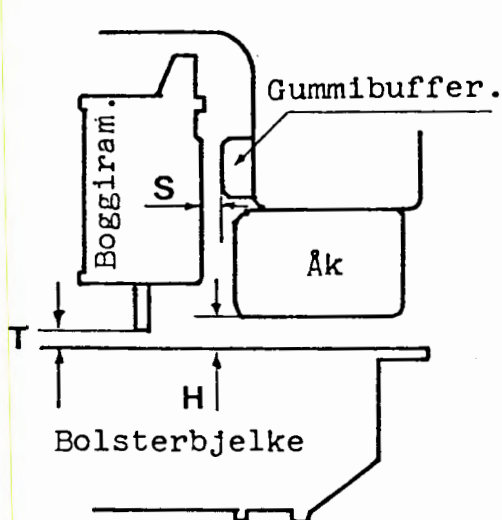
1) 35-40 mm ved helt nye lagerbokselementer

2) Maks. tillatt differanse venstre/høyre 6 mm.

3) Støtdemper åk/boggi = større enn 325 + H.

D angir c/c mål for støtdemper i åk/boggi.

E " " " " " " " åk/bolsterbjelke.



| | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|--------------|--------|
| Rev. | | | | | | Had. 10.2.78 | Rp. 39 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | 1. side av 1 | |
| | | | | | | Utg. 1.0 | |

LOKOMOTIV TYPE E1 16
 NIVÅ-DIFFERANSE DIAGRAM FOR
 GUMMIFJÆRELEMENTER - AKSELBOKSER

Gummifjærelementer skal byttes:

1. Når gummifjærelementes "bæring" er sunket slik at nivå-differansen mellom to nærliggende plater blir -8 til -10 mm. Mål A. Målet måles som vist i fig. 1, i platernes lengderetning.

2. Når gummifjærelementes totale "settning" har nådd inn i området mellom den heltrukne og den stipulete kurven i diagram, fig. 2.

Dimensjon 1 mm = 2 mm.
 Total "settning" = C - B.

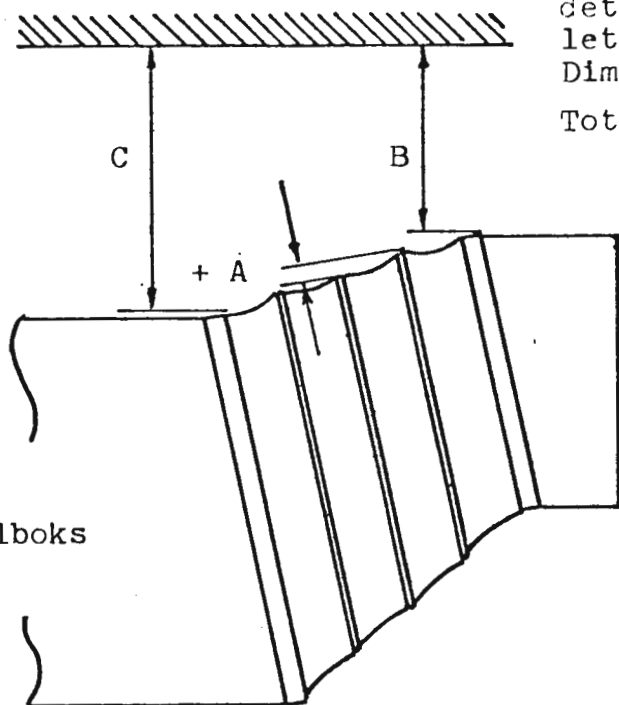
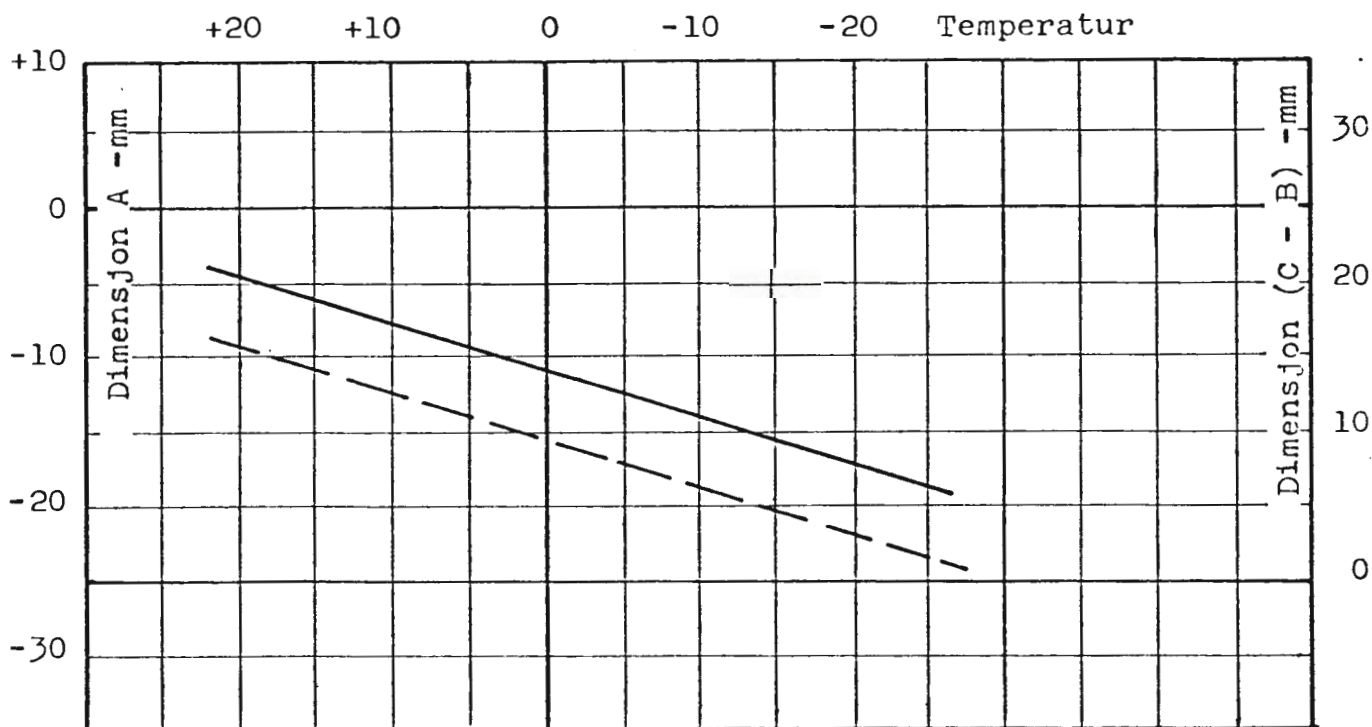


Fig. 1.

Akselboks

Fig. 2.



KOMMENTAR TIL SJEKKELISTE

- 0 PRÖVER FÖR TERMINETTERSYN
Funksjonskontroll skal utføres etter følgende retningslinjer:
- 0.01 PRÖVESTRÖM
Med tilkoplet prøveström kan batteriene lades, lokvarme innkoples og man kan prøve om ventilatorer og kompressor dreier rundt, (for liten primærspenning til omformer).
Pröveströmvender skal betjenes med utkoplet omformer.
- 0.02 BATTERI-TILSTAND
Kontroller voltmeter med innkoplet hjelpekompressor.
Normalt bör det vise 45-48 V.
- 0.03 KONTROLLAMPER I TABLÅER
Med kjörekontroller i stilling F eller B prøves kontrollampene i begge tablåer ved å betjene trykknapp på lampe-
tablå i instrumentpult.
- 0.04 KONTROLLAMPE FOR PRESSDUKTORREGULERING
Kontroller at lampen (i skap S7) lyser ved å trykke inn lampekalotten.
- 0.05 KONTROLLAMPE FOR NULLSPENNING
Kontroller at lampen lyser.

PRÖVER MED LOKOMOTIVET UNDER KONTAKTLEDNING

Prövene utføres fra førerrom 1 og 2.

Ved eventuell justering eller reparasjon av lokomotivets utstyr skal alle sikkerhetsbestemmelser i følge

sikkerhetssirkulære nr. 141

overholdes.

PRÖVER

0.06 HJELPEKOMPRESSOR - STRÖMAVTAKER - HÖYSPENNINGSBRYTER

Pröv hjelpekompressoren ved å la den pumpe opp trykket i hjelpebeholderen fra 0 til minst 5 bar (det skal ikke være noe trykkluft i høyspenningsbryterens luftbeholder eller forøvrig i trykkluftsystemet). Sikkerhetsventilen er innstilt på 6 bar. Normal ladningstid er 2-3 min. Kontroller at kompressoren arbeider normalt og uten mislyd.

Pröv samtidig at strömavtakeren kan heves og om høyspenningsbryteren kan koples inn.

0.07 KONTROLLAMPE FOR NULLSPENNING

Kontroller at lampen er sloknet.

0.08 HOVEDKOMPRESSOR - LUFTTÖRKEANLEGG

Hovedkompressoren startes og trykkluftsystemet lades opp. Kontroller at kompressoren arbeider normalt og uten mislyd. Kompressorens kapasitet, arbeidsområde og differansetrykk kontrolleres.

Arbeidsområde: 8,0 - 10,0 bar.

Kapasitet ved 55 Hz er $2,9 \text{ m}^3/\text{min} = 48 \text{ l/s}$.

Differansetrykk: Maksimalt 0,7 bar.

Med fullstendig tömt trykkluftsystem og med førerbremseventilene i midtstilling skal kompressoren startes og bringe trykket i hoved- og apparatbeholdere opp til 5 bar i løpet av 2,5 min.

Et for høyt differansetrykk (indikerer at oljeseparator-elementet må byttes/renses) avmeldes til verkstedledelsen.

0.09 KONTROLLAMPE - HOVEDBEHOLDER LAVT TRYKK

Lampen skal lyse ved 6,2 bar fallende trykk og slokne ved ca. 7 bar stigende trykk.

0.10 SIKKERHETSVENTIL FOR HOVEDBEHOLDER

Sikkerhetsventilen skal åpne 0,5 bar over innstilt arbeidstrykk = 10,5 bar.

Etter en eventuell prøve eller utblåsning skal det kontrolleres at sikkerhetsventilen tetter ved normalt trykk i hovedbeholderen.

- PRÖVER
- 0.11 VENTILATORER
- Kontroller at startingen av ventilatorene skjer normalt (i to avgrensede intervall).
Eventuelle vibrasjoner eller annen mislyd avmeldes.
Prøves i begge stillinger (1/2 og 1).
- 0.12 KONTROLLAMPE - KLART FOR KJÖRING
- Med ventilatorene innkoplet og kjörekontroller i stilling F eller B skal lampen lyse.
- 0.13 KONTROLLAMPE - TELEFILTER UTKOPLET
- Legg ut bryter for telefilter og iaktta at kontrollampen lyser.
- 0.14 MOTORKONTAKTORER - BREMSEKONTAKTORER
- Foreta inn- og utkopling av kontaktorene, kontroller samtidig om det er eventuelle luftlekkasjer.
- 0.15 TOGVARMEKONTAKTORER
- Foreta inn- og utkopling av kontaktorene, kontroller samtidig om det er eventuelle luftlekkasjer.
- 0.16 SUMMER FOR UTKOLETE BREMSETRYKKVOKTERE
- Bremsetrykkvokterne skal gi kontakt ved løse bremses.
Forbikople bremsetrykkvokterne og kontroller at summer gir signal.
- 0.17 FRONT- OG SIGNALLAMPER, INSTRUMENTLYS OG LAMPER I FÖRERROM OG MASKINROM
- Kontroller at samtlige lamper, brytere og potensiometre er i orden.
- 0.18 VARME OG VENTILASJON I FÖRERROM
- Pröv varmebatteri og ventilator i stillingene: Ventilasjon, 1 kW, 3 kW og 6 kW.
Kontroller at anlegget funksjonerer riktig.

PRÖVER

- 0.19 KONTROLLAMPE - KOKEPLATE INNKOPLET
Med innkoplet kokeplate skal kontrollampen lyse.
- 0.20 APPARATTRYKKLUFT
Kontroller på manometer i trykkluftstativ at apparattrykk-
luften er minst 5 bar.
- 0.21 KONTROLLAMPE FOR PARKERINGSBREMSE
Betjen trykknapp for parkeringsbremse i førerbord og
iaktta samtidig kontrollampe for denne.
- 0.22 VINDUSVISKERE OG SPYLEANLEGG
Kontroller vindusviskere og spyleanlegg.
Påse at viskere og spyling virker hensiktsmessig.
Defekte viskere byttes.
- 0.23 FASTBREMSNINGSVERN - KONTROLLAMPE
Prøv fastbremsevernet ved å betjene trykknapp(ene) i apparat-
stativ S7. Etter nedtrykking maks 3 sek, skal bremsen med
hørbare luftstöt löse på motsvarende boggi.
Iakta samtidig kontrollampen for lokbremsen.
- 0.24 SIKKERHETSBREMSEAPPARAT -SIFA
Sikkerhetsbremseapparatet har årvåkenhetskontroll og en av
betjeningsknappene henholdsvis fotkontakt må senest hvert
50. s slippes kortvarig og trykkes inn igjen.
Med kjörekontroller i stilling F eller B og inntrykket prø-
veknapp funksjonerer apparatet som om lokomotivet var i
fart.
Med ovennevnte betjening skal kontrollampe merket "Sifa"
begynne å lyse etter 50 s. Etter 50 + 6 s skal lydsigna-
let höres, og etter 50 + 12 s skal bremsing inntre.
Ved kortvarig å slippe og trykke inn igjen prøveknappen
henholdsvis fotkontakten, skal kontrollampen som begynte å
lyse etter 50 s slokne.

PRÖVER

0.25

TRYKKREGULATORER FOR HOVEDLEDNINGSTRYKK

Med normalt trykk i hovedbeholder og med tilkoplet kontrollmanometer kontrolleres trykket i hovedledningen.

Trykket skal være 5,0 bar.

Om nødvendig justeres trykkregulatorene i overensstemmelse med kontrollmanometeret.

Kontroller samtidig hovedledningsmanometrene ved et trykk av 5,0 bar.

Største tillatte avvikelse er 0,15 bar.

BREMSEPRÖVER

Trykkluft fra lokomotivets egen kompressor.

Normalt arbeidstrykk i hovedbeholder og hovedledning.

Kontrollmanometer tilkoplet de respektive uttak for bremse-sylindrer A og B-boggi i trykkluftstativet.

Kjørekontroller i stilling 0 om ikke annet er oppgitt.

0.26

TETHETSPRÖVE

Bremsesystemet lades opp (5 bar), (førerbremseventilens håndtak i fartstilling).

Håndtaket føres raskt til midtstilling.

Prøvetid 5 min.

Trykket i hovedluftbeholder må ikke synke mer enn 0,3 bar.
Trykket i hovedledning må ikke synke mer enn 0,3 bar.

Direktebremsen tilsettes til 3,0 bar i bremsesylindrene, deretter settes håndtaket i midtstilling.

Trykket i bremsesylindrene må ikke synke mer enn 0,3 bar i løpet av 5 min.

0.27

FULLBREMSING OG LÖSING

Pröve utföres fra begge förerrom.

Sett förerbremseventilen i fartstilling. Avvent full oppladning av bremsesystemet.

För håndtaket direkte til siste driftbremsestilling.

Kontroller at hovedledningstrykket synker fra 5,0 til 3,5 bar i løpet av 7-9 s.

För håndtaket direkte fra siste driftbremsestilling til fartstilling.

PRÖVER

0.27

forts.

Kontroller at hovedledningstrykket stiger fra 3,5 til 5,0 bar på 3-5 s.

Iakta samtidig at kontrollampe for "Lokbrems fra" begynner å lyse etter 18-20 s etter at håndtaket er stillet i fartstilling.

Er løsetiden lengere er sannsynlig noen av ventilene KE, RLV eller noen av utblåsingsventilene ikke i orden.

0.28

LAV- OG HÖYUTBREMSING

Stilling P.

Sett omstillingsventil G-P-R i stilling P, hastighetsmåler på ca. 60 km/h og førerbremseventilen i stilling fullbrems, (forsinkelsesventil utkoplet).

Bremsesylindertrykket skal nå være 1,7 bar (T-trykk = 0).

Tilbakestill hastighetsmåleren til 0 km/h.

Bremsesylindertrykket skal nå stige til 3,2 bar, (T-trykk = 4,0 bar).

Stilling R.

Med omstillingsventil G-P-R i stilling R og førerbremseventil i stilling fullbrems skal bremsesylindertrykket være 3,2 bar uavhengig av hastigheten, (T-trykk 4,0 bar). (Forsinkelsesventilen fortsatt utkoplet).

Stilling G.

Med omstillingsventilen i denne stilling oppnås lengre løse- og tilsetningstider.

0.29

GRADVIS BREMSE- OG LÖSESTILLING

Med bremsesystemet fullt oppladet føres håndtaket ett trinn av gangen ned til siste driftsbremsestilling.

Kontroller at hovedledningstrykket synker 0,3-0,4 bar i første trinn og senere ca 0,2 bar for hvert trinn.

Kontrollampene "Lokbroms till" og "Lokbroms från" indikerer at bremsene går på når trykket i bremsesylindrene overstiger 0,6 bar og går fra når trykket synker under 0,3 bar.

Håndtaket føres ett trinn av gangen til fartstilling.

Kontroller at hovedledningstrykket fra og med andre trinnet stiger ca 0,2 bar for hvert trinn og at signal for "Hovedledning under 5 bar" opphører når trykket har steget til ca 4,4 bar.

PRÖVER

0.30

LÖSE- OG LADESTILLING

Kontroll av høytrykkventilen.

Full opplading av bremsesystemet foretas. Før håndtaket til siste driftsbremsestilling. Avvent full bremsing (ledningstrykk 3,3-3,5 bar.

Håndtaket føres direkte til løse- og ladestilling og holdes her i 5 sekunder, deretter føres håndtaket til fartstilling.

Kontroller at hovedledningstrykket hurtig stiger til et trykk like under hovedbeholdertrykket i løse- og ladestilling og at ledningstrykket med hörbare luftstöt hurtig synker til 5,1-5,2 bar i fartstilling.

Uteblir lösestöt eller er den svak kan det være feil ved høytrykksventilens membran.

Iaktta under denne prøve håndtakets fjærende stift og stifstens anslag. Eventuell treghet må utbedres.

0.31

NÖDBREMSEKONTROLL

Foreta full opplading av bremsesystemet. Før håndtaket direkte til nödbremsestilling.

Kontroller at hovedledningen tömmes hurtig og fullstendig.

0.32

MIDTSTILLING

Kontroll av relèventilen.

Håndtaket settes i fartstilling. Avvent full opplading av bremsesystemet.

Før håndtaket hurtig til midtstilling.

Åpne nödbremsekranen og senk trykket i hovedledningen til 2,0 bar. Steng nödbremsekranen.

Kontroller at trykket i hovedledningen ikke stiger, stiger trykket kan det være feil ved relèventilens membran.

0.33

SPERREVENTIL

Sett førerbremseventilens håndtak i fartstilling og kjørekontrollerens FB-vals i stilling S.

Før håndtaket til løse- og ladestilling.

Kontroller at hovedledningstrykket ikke stiger.

PRÖVER

0.34

UTJEVNINGSANORDNING FOR FÖRERBREMSEVENTIL

Med förerbremseventilens håndtak i fartstilling lades bremsesystemet fullstendig opp.

Trykket i hovedledning økes til 6,0 bar ved hjelp av ventil for utjevning av overlading (vektarm).

Kontroller at hovedledningstrykket stiger langsomt i takt med oppladningen av tidsbeholderen. (Stiger trykket like hurtig som ved løsestöt er forbindelsen med tidsbeholderen avstengt).

Ventilen slippes.

Trykkfallet fra 6,0 til 5,0 bar i hovedledningen kontrolleres. Trykket skal falle fra 6,0 til 5,0 bar i løpet av 7 - 8 min.

Faller trykket raskere enn dette, kan det eventuelt være lekkasje på rør, koplinger eller på tidsbeholder som må tettes.

Tar det lengere tid enn 9 min, kan årsaken være tilstoppet løsedyse (dyse nr. 4, under ventil for utjevning av overlading).

Om nødvendig må løsedysen rengjøres.

0.35

FÖRERBREMSEVENTIL - LÅS

Kontroller at låseanordningen funksjonerer tilfredstillende.

0.36

TILSATS-SLIREBREMSE

Slirebremsen betjenes med en bryter i førerbordet. Trykket i klossbremsesyndrene skal være 1,2 bar.

0.37

BREMSESYLINDER - SLAGLENGDE

Mål skivebremsesyndrenes slaglengde ved fullbrems.

Slaglengden skal være $20 + \frac{3}{0}$ mm på de ytre hjulsatser og

$25 + \frac{3}{0}$ mm på de midtre hjulsatser.

0.38

DIREKTEBREMSEVENTIL

Foreta en fullbremsing og kontroller trykket i bremsesyndrer. Gjenta prøven og kontroller at trykket (3,2 bar) er konstant hver gang. Tilsetningstid, ca. 20 s.

PRÖVER

0.39 DOBBELT TILBAKESLAGSVENTILER

Reguler trykket i bremsesyndrene til 1 bar med direktevirkende bremseventil.

Med dette trykk i bremsesyndrene utføres fullbrems med førerbremseventilen. Kontroller at trykket stiger hurtig.

Førerbremseventilens håndtak settes i løse- og ladestilling og det kontrolleres at bremsesynderttrykket igjen blir 1 bar ved fullt oppladet bremsesystem.

Styreventiler, trykkregulatorer og førerbremseventiler m.v. som ikke virker tilfredsstillende byttes. De uttatte ventiler sendes ventil-verksted. På de nedtatte ventiler må alle kanalåpninger dekkes til med treplater eller plugges for transporten.

Ventiler som har vært lagret mer enn 4 mdr. må ikke monteres, men sendes ventil-verksted for ny prøving.

Før nye ventiler monteres, skal ventilholderne rengjøres og deretter gjennomblåses kraftig med trykkluft.

0.40 SANDINGSANORDNING

0.41 KOPLINGSKRANER I HOVEDLEDNING

Alle koplingskraner i forbindelse med hovedledningen prøves med hensyn til tetthet og lett-bevegelighet.

Det må spesielt påses at kranernes friluftsløp er åpne. Kraner med feil må byttes.

0.42 KOPLINGSSLANGER I HOVEDLEDNING

Tettheten av koplingssslangene i forbindelse med blindkoplingene prøves.

Koplingssslangene kontrolleres med henblikk på skader, slitasje og morkenhet (aldring).

Koplingssslanger med feil må byttes.

PRÖVER

0.43 HÖYSPENNINGSBRYTER - NÖDUTKOPLING

0.44 STRÖMAVTAKERVENTIL

0.45 TYFON

0.47 PRÖVER ETTER TERMINETTERSYN

Prøver etter terminettersynet utføres i nødvendig utstrekning (avhengig bl.a. av om det er byttet komponenter eller er foretatt inngrep i elektro, bremse, eller trykkluft utstyret.

Kontroller at alle av terminettersynet berørte brytere og vendere, apparater, kraner m.m. settes i riktig stilling og at nedtatte luker settes på plass.

PRÖVER

0.47

FLENSSMÖREUTSTYR - VOGEL

Flenssmöreutstyret prøves:

Prøven går ut på å kontrollere fettmengde og spredning på hjulflensene. Dette kontrolleres ved at det legges et stykke papir mellom dyse og flens. Etter at papiret er lagt på plass, gis det smöreimpuls ved å trekke ned håndbetjeningsknappen 11, se Im 102 og Im 103.

Håndbetjeningsknappen betjenes 2-3 ganger for hver kjøre-retning. I hvilke kjøreretninger det skal smøres bestemmes av stillingen til kontrollerhåndtaket i førerbordet.

Etter at smöreimpulsene er gitt, besiktiges papirene. Har luftgjennomstrømningen i dysene vært tilfredsstillende, vil smöremidlet ha sprutet mot papiret i en rose med en diameter på minst 20-30 mm. Er diameteren mindre enn dette, så skyldes det etter all sannsynlighet mangelfull luftgjennomblåsning.

Mangler luften helt, så har smöremidlet bare dryppet ned på papiret.

Ved dårlig eller ufullstendig luftgjennomstrømning på alle dysene må først og fremst filteret mellom kranen og styreapparatet, pos. 30, Im 310, kontrolleres. Er filteret tett skal det byttes.

Er luftgjennomstrømningen til en enkel dyse utilstrekkelig kontrolleres silen i luftinnløpet til vedkommende dyse (ved punkt L, Im 111).

Påse at sprededysene sitter fast i dyseholderne. Hvis sprededysene løsner og vrir seg kan endestykket på luftslangen komme i berøring med hjulbanen og slites ned eller skades.

0.48

PRÖVER ETTER TERMINETTERSYN

Prøver etter terminettersynet utføres i nødvendig utstrekning (avhengig bl.a. av om det er byttet komponenter eller er foretatt inngrep i elektro, bremse, eller trykkluft utstyret.

Kontroller at alle av terminettersynet berørte brytere og vendere, apparater, kraner m.m. settes i riktig stilling og at nedtatte luker settes på plass.

1 RENGJÖRING

1.01 FÖRERROM OG VINDUER (INNVENDIG)

Rengjør førerbord, instrumentbrett, diverse manöverhåndtak, vinduskarmer, stolseter og gulv. Gulv med rutegummi støvsuges. Askebegre og papirkurver tømmes. Vinduer vaskes.

Rengjøring av instrumentbrett og diverse manöverhåndtak må utføres med største aktsomhet, slik at instrumenter og apparater ikke skades.

Det må påses at vann og rengjøringsmidler ikke trenger inn i apparatene, da dette kan forårsake kortslutninger eller skader.

Rengjøring av instrumentbrett og håndtak bør fortrinnsvis utføres med klut oppvridd i en godkjent rensesvæske.

1.02 VINDUER OG SIDESPEIL (UTVENDIG)

Vinduene i begge ender av lokomotivet vaskes med vann. Vannet blandes med godkjent vaskemiddel. Sidespeillene vaskes med samme vaskemiddel.

1.03 HÅNDVASK

Håndvasken vaskes med vann, blandet med godkjent vaskemiddel.

1.04 VEGGER OG TAK I FÖRERROM

Vegger og tak rengjøres. Rengjøringen utføres med en fuktet klut. Kluten må vris godt opp, slik at den ikke renner.

Vaskemiddel: F nr. 522.802.56

Dosering: 1-2 spiseskjeer pr. bütte.

1.05 MASKINROM - RENGJÖRING

Nödvendig (utvendig) rengjøring av apparatskap, transformator og kompressor foretas.

Rengjøringen utføres med en klut oppvridd i en godkjent rensesvæske.

Påse at det ikke ligger igjen rester av pussegarn, eller pussekluter. Alle løse gjenstander på gulvet fjernes.

RENGJÖRING

1.05.1 MASKINROM - RENGJÖRING AV VEGGER OG TAK

Vegger og tak rengjøres med en fuktet klut. Kluten må vris godt opp, slik at den ikke renner.

Vaskemiddel: F nr. 522.802.56

Dosering: 1-2 spiseskjeer pr. bütte.

Maskinrom og inventar rengjøres mest mulig hensiktmessig. Støv fjernes med støvsuger og eventuelt oljesøl tørres opp med kluter.

1.06 GULV I FÖRERROM OG MASKINROM

1.07 VANNTANK I FÖRERROM

Vanntank i förerrom tömmes helt, og gjennomspyling foretas för ny vannfylling utföres.

ELEKTRISK UTSTYR

2.01

HOVEDMOTORER

1. Les i protokoll angående tilstanden av motorene ved siste terminettersyn.
 2. Ta av kommutatordeksel.
Observer samtidig om der ligger deler på dekselet som kan ha løsnet og falt ut av motoren.
Kontroller pakninger.
 3. Syn om motoren er forurenset av smøremiddel.
Om så er tilfelle skal årsaken fastsettes og forholdsregel tas for å utbedre feilen og motoren rengjøres.
 4. Syn om motoren har vært utsatt for unormal oppvarming.
Kommutatoren synes med hensyn til skader fra rundslag, overslag, startsår eller andre skader.
Iaktta om kommutatoren viser tegn på dårlig kommutering.
Noter på sjekkeliste kommutatorens tilstand, se under pkt. Kommutatortilstand.
 5. Lös børstebroen og kontroller samtidig tilkoplinger, böyler og sperrer. Påse at gjenger er i orden og at kontaktflater ikke er brente eller har andre skader som kan gi dårlig kontakt.

Lös videre styrepinne og låseanordning. Kontroller at styrepinnen ikke er deformert og at låseanordningen er feilfri.
 6. Drei rundt børstebro. Kontroller og gjør ren børsteholdere, trykkfingere, isolatorer (den hele tilgjengelige overflate) og påse at alle tilknytninger er i orden.

Kullbørstene kontrolleres og prøves. De skal gå lett i holderne, men skal heller ikke ha for stor klaring.
Defekte børster eller børster under minstemål byttes.

Unormal børsteslitasje avmeldes.

Påse at toppstykker med ledere er i orden.

Minstemål for utskifting av kullbørster: 15 mm sommer-tid og 17 mm vintertid.
 7. Gjør ren forbindelser med kontaktflate (den hele tilgjengelige overflate) og tørk rent innvendig i statorhuset.
 8. Fikser børstebroen i rett leie og anbring styrepinnen.
Kontroller at børstebroens leie er fast.

Drag fast børstebroens låseanordninger og kople til uttaksskinnene.
 9. Bandasjen på glimmerkonen ved kommutatoren synes.

Ved tegn på overslag må rotoren dreies rundt en omdreining og syning foretas.
Om nødvendig rengjøres bandasjen med tørre rene filler.
 10. Gjør ren og sett på kommutatordeksel.
- forts.

ELEKTRISK UTSTYR

2.01

forts.

Følgende noteres på sjekkelisten:

1. Antall børster byttet.

For hver motor anføres antall utbyttede børster i rubrikk etter følgende system:

- 1) Antall kullbørster som er nedslitt.
- 2) " " " " " knust.

2. Lengde av korteste børste.

Lengde av den korteste gjenværende børste etter termin-
ettersyn noteres i rubrikk "Gjenv".

Lengde av den korteste uttatte børste noteres i
rubrikk "Uttatt".

3. Kommutatortilstand.

Kommutatorens tilstand (utseende) angis i rubrikk med bokstavsymboler fra a-g. De enkelte bokstaver betegner:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte lameller". Brente eller svertede lameller. Oftest ses dette ved at alle lameller, bortsett fra en eller to, er brent.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren. Disse skader er typiske for startsår.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene. En eller flere baner slites mer enn de andre.

I noen tilfeller vil nok enkelte av disse feil finnes bare på en av banene. Dette angis både med bokstavsymbol og med angivelse av banenummeret, idet banene nummeres 1 - 4, med bane 1 nærmest rotoren.

Eksempel:

Bane 1 og 3 er blanke: Angis a-1-3.

Bane 1 er mer slitt enn de andre: Angis g-1.

Rygg mellom bane 1 og bane 2: Angis f-1-2.

11. Måling av isolasjonsmotstand ?

ELEKTRISK UTSTYR

2.02 HJELPEKOMPRESSORMOTOR

Kommutator, bandasje, børsteholdere med isolatorer synes. Kontroller at trykkfingrene er lettbevegelige og at kullbørstene løper lett i børsteholderlommene.

Bytt defekte eller nedslitte kullbørster.

Ved terminettersyn T1 - byttes kullbørstene når de har kommet ned i en børstelengde r (radiell) = 17 mm. Kullbørstene kan nedslites til minimum r = 15 mm.

2.03 HÖYSPENNINGSBRYTER

1. Innvendig.

Styre- og driftsmekanisme.

Deksel foran styreblokken tas av og styre- og sikringsorganer etterses.

Hjelpekontakter kontrolleres (fjærer, kontakter og bevegelse).

Alle smørehull merket med rødt, samt tilgjengelige ledd og aksler på driftsanordning smøres. Oljetype: Se smøreskjema.

2. Utvendig.

Isolatorer med skillekniv.

Skilleknivkontakter, kontakttunge og skillekontaktfingrer kontrolleres. Ved stor slitasje på kontaktene kan kontakttungen og/eller kontaktfingrene dreies 180 grader, eventuelt må de byttes.

Påfør kontaktene et lite fettlag.

Fettype: Se smøreskjema.

Gjør ren isolatorer, strömskinner og forbindelser, samt kontroller at tilknytninger er i orden.

2.04 Höyspenningsgjennomføringer og skillebrytere.

Isolatorer, kontaktklemmer og -kniver rengjøres og kontrolleres. Alle forbindelser og festepunkter etterses.

Kontaktene påføres litt fett.

Fettype: Se smøreskjema.

Pröv ut- og innkopling av strömavtakerne. Kontroller håndtak og sperreanordninger.

2.05

ELEKTRISK UTSTYR
STRÖMAVTAKERE

1. Toppstykke med kullkontaktstykker.

Kontaktstykkenes slitasje kontrolleres. Finnes det hakk eller ujevnheter som ikke kan jevnes betryggende ut på stedet, må toppstykket byttes.

Kullkontaktstykkene kan höyst slites ned til 2 mm over støttelisten. I forbindelse med terminettersyn byttes toppstykket når kontaktstykkene er slitt ned til 5 mm over støttelisten.

Kullkontaktstykkenes festepunkter kontrolleres.

Toppstykkets fleksible forbindelser, bevegelse, fjæring og befestigelser synes.

2. Saksearmer - ledd - skråstag.

Foreta syning av strömavtakeren. Påse at den ikke er skjev eller har andre synlige feil.

Kontroller skråstag med festeklemmer, ledd og fleksible forbindelser samt fjærer og reguleringsanordning.

3. Isolatorer.

Påse at isolatorene ikke har skader av betydning.

Isolatorer med større skader (sprekker) eller med tegn på overslag byttes.

Rengjøring foretas med godkjent rensmiddel.

4. Støtdempere

Støtdempere demonteres i den ene ende og prøves for hånd. Dempere som kan bevegges mer enn 2 mm uten at demping kan merkes, må byttes.

5. Kontakttrykk - prøve.

NB. Denne prøve foretas med demontert støtdemper.

Kontakttrykket under hevning og senkning av strömavtakeren i området 0,9 til 2,5 m over tak, kontrolleres med loddbelastning.

Strömavtakeren må justeres eller nærmere undersøkes hvis toppstykket ikke synker, mens det er belastet med et lodd på 6 kg - eller ikke stiger, mens det er belastet med et lodd på 5 kg.

2.06 ELEKTRISK UTSTYR
BATTERIER

Foreta syning av batteri- og selleforbindelser.

Kontroller om sellene trenger etterfylling av destillert vann. Fyll på til maksimalt nivå (övre markeringslinje på plastkarest utside).

Kontrollere revisjonsdato ?

Nödvendig rengjøring foretas.

2.07 UTSTYR I FÖRERROM

Kjørekontroller.

Manövrer FB-valsen og kontroller at denne er letbegelig med normalt avgrensede markeringer. Samtidig synes kontakt-elementenes bevegelser.

Manövrer kjörevalsen og kontroller at denne er sperret med FB-valsen i stilling 0 og S.

Tannhjul, lager og kjedeleder smøres forsiktig.
Omkastningsventil smøres.

Smöremidler: Se smöreskjema.

Kontroller sikkerhetspedalens bevegelse og kontakter.

Smör potensiometeret for hastighet.

Smöremiddel: Se smöreskjema.

Hastighetsmåler type R12.

Kontroller at registreringen er i orden. Skiven skal registrere de sist kjörte 1200 m.

Er skiven mörk og vanskelig å avlese må den byttes. Samtidig bör også fargerullen skiftes.

Rengjør skrivestiften og ved behov de övrige metall-deler.

Hastighetsmåler type RT12.

Kontroller at registreringen er i orden.

Rengjør skrivestiften og de metalleder som styrer registreringspapiret med törr pensel.

Kontroller at skrivestiften fjærer lett og ikke setter seg fast i inntrykket stilling.

Registreringsrull byttes om nödvendig.

ELEKTRISK UTSTYR

2.08

HOVEDTRANSFORMATOR - SYNING OG KONTROLL

Foreta syning av transformator og oljepumpeaggregat med rørtilslutninger med hensyn til oljelekkasje.

Videre synes isolatorer og forbindelser.

Kontroller og prøv jordingsanordning og modulsillebryter.

Syn signaltermometer og påse at det er riktig innstilt. Signalkontakt skal være på 85 °C og utløsekontakt på 95 °C.

Kontroller oljenivået. Fyll eventuelt på transformatorolje.

Rengjør isolatorer og transformatorens overside.

Hovedsluseventilene skal være plombert i åpen stilling.

ELEKTRISK UTSTYR

UTSTYR I SKAP S1-S4

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Motorkontaktor | Overström- og overspenningsreleer. |
| Bremsekontaktor | Jordfeilsrele (S1 og S3). |
| Motorskillebryter | Bryter for omdr.tallgiver. |
| Trykkvoktere for ventl. | Strömtransformatorer. |

2.09 MOTOR- OG BREMSEKONTAKTORER - SYNING

Syning av kontaktorene foretas. Iaktas tegn som tyder på overslag eller på andre uregelmessigheter nedtas gnistkappene for nærmere kontroll av kontaktoeren.

2.09.1 MOTOR- OG BREMSEKONTAKTORER - KONTROLL

1. Gnistkapper tas av, rengjøres og kontrolleres.
2. Ta av vern for hjelpekontakter og kontroller nokker og kontakter.
3. Kontroller hoved- og gnistkontakter. Iakttatt gnistkontaktens bevegelse.
Bytt nedslitte eller deformerte kontakter.
Tilsett festeskruene for gnistkontaktene.
4. Se over magnetventiler, kabel- og slangeforbindelser, fleksible ledere og isolasjonsplater.
5. Nödvendig rengjøring foretas, spesielt tas hensyn til kontaktorenes deler av isolerende materiale.
6. Trykkluftsyylinder og stempelstang smøres. Fett og olje-type: Se smöreskjema.
7. Gnistkapper og vern for hjelpekontakter settes på.

2.10 MOTORSKILLEBRYTER - PRÖVE

Manövrer motorskillebryteren noen ganger og legg den i riktig stilling.

2.11 TRYKKVOKTERE FOR VENTILASJON AV HOVEDMOTOR - JUSTERING

Om nödvendig (se prøver pkt. 0.11 - Ventilatorer) justeres trykkvokterne.

Trykkvokter for 1/2 ventilasjon: Gir kontakt ved 25 mm V.S. stigende trykk og bryter ved 15 mm V.S. fallende trykk.

forts.

ELEKTRISK UTSTYR

2.11 forts.

Trykkvokter for 1/1 ventilasjon: Gir kontakt ved 100 mm V.S. stigende trykk og bryter kontakt ved 75 mm V.S. fallende trykk. (trykkvoktere pos. S1-S4.14).

2.12 DIVERSE UTRUSTNING FOR HOVEDMOTOR - SYNING

| | |
|---------------|------------------------------------|
| Pos. S1-S4.5. | Strömtransformator for rotorkrets. |
| " S1-S4.6. | " feltkrets. |
| " S1-S4.8.1. | Overströmsrelè " motor. |
| " S1-S4.9.1. | Overspenningsrelè " " |
| " S1.9.2. | Jordfeilsrelè " rotor M1 og M2. |
| " S3.9.2. | " " M3 og M4. |
| " S1-S4.16.1 | Overströmsrelè " elektrisk bremse. |
| " S1-S4.19. | Bryter for omdr.tallgiver. |

Foreta syning av relèer, strömtransformatorer, spenningsdeler, motstander, dioder og sikringer.

Kontroller at bryter for omdr.tall giver ligger i riktig stilling.

Kontroller videre festepunkter og ledningsforbindelser.

Generell rengjøring foretas (börsting og stövsuging).

ELEKTRISK UTSTYR

2.13 KONDENSATORER - KONTROLL

1. Telefilter - kondensatorer og motstander.

Sidedeksler tas av og visuell syning av kondensatorer og motstander foretas.

Spesielt skal kondensatorene kontrolleres med hensyn til sprekkdannelser og deformasjoner.

Eventuell lekkasje (som vil samle seg i oppsamlingskaret), skal straks avmeldes til verkstedledelsen og nødvendig sikkerhetstiltak igangsettes for rengjøring og kondensatorbytte foretas.

2. Kondensator for ventilatormotor for førerroms varmebatteri.

Kondensatoren er plassert ved siden av ventilatormotoren på hver endevegg i maskinrommet.

Kondensatoren kontrolleres i følge avsnitt 1.

ELEKTRISK UTSTYR

2.15 KONTAKTORER I SKAP S7 - SYNING

Foreta syning av kontaktorer for ventilatormotorer, kompresormotor, statisk omformer og jording av hovedmotor M2 og M4.

2.15.1 KONTAKTORER I SKAP S7 - KONTROLL

Gnistkapper tas av og kontrolleres.

Etterse tilslutninger, hoved- og hjelpekontakter samt kontaktorens øvrige deler.

Fjern eventuell slag eller sveiseperler fra hovedkontakter og gnistkapper.

Kontroller kontaktorens bevegelse og iaktta de bevegelige hovedkontaktens løftehøyde og parallellitet ved innkopling.

Bytt hovedkontakter om løftehøyden underskrider 0,5 mm eller om kontaktene er deformerte eller om sølvkontaktene er gjennombrant.

Anmerkning: Hovedkontaktens løftehøyde kontrolleres ved festestøttet for den bevegelige kontaktdel.

Ved bytte av hovedkontakter skal følgende iaktas.

Hovedkontaktene byttes alltid parvis (både fast og bevegelig kontakt byttes).

Ved montering innstilles den faste kontakt slik at den ligger an plant mot den bevegelige kontakt samtidig kontrolleres at parallellitet oppnås mellom kontaktparrene.

Følgende løftehøyder gjeller for nye kontakter:

| | | |
|---------------------------|--------|---------------|
| Kontaktor type EG 40, 80: | 2,0 mm | \pm 0,5 mm. |
| " " EG 160 | 2,5 mm | \pm 0,5 mm. |

Gnistkapper settes på.

Hjelpekontakter ?

2.16 DIVERSE UTSTYR I SKAP S7 - SYNING

Foreta syning av sikringer, motorvernbytere, dioder, motstander, relèer, overstrømsrelèer, transformatorer, prøvender, volt- og amperemeter med tilkoplinger.

ELEKTRISK UTSTYR

UTSTYR I SKAP S8

Togvarmekontaktorer.
 Filterkontaktorer.
 Hjelpetaktorer.

Dioder.
 Reaktorer.
 Motstander.

2.17 TOGVARMEKONTAKTORER - SYNING

Syning av kontaktorene foretas. Iaktas tegn som tyder på overslag eller på andre uregelmessigheter nedtas gnistkappene for nærmere kontroll av kontaktoeren.

2.17.1 TOGVARMEKONTAKTORER - KONTROLL

1. Gnistkapper tas av, rengjøres og kontrolleres.
2. Ta av vern for hjelpetakter og kontroller nokker og kontakter.
3. Kontroller hoved- og gnistkontakter med hensyn til slitasje eller deformering. Kontroller samtidig bevegeligheten på hovedkontakt-del.
 Bytt nedslitte eller deformerte kontakter.
 Tilsett festeskruene for hovedkontaktene.
4. Se over magnetventiler, kabel- og slangeforbindelser, fleksible ledere og isolasjonsplater.
5. Nødvendig rengjøring foretas, spesielt tas hensyn til kontaktoerenes deler av isolerende materiale.
6. Trykkluftsylander og stempelstang smøres. Fett og oljetype: Se smøreskjema.
7. Gnistkapper og vern for hjelpetakter settes på.

2.18 FILTERKONTAKTORER - SYNING

Filterkontaktorene synes i følge pkt. 2.17.

NB. Før syning foretas skal kondensatorenes uttak kortsluttes og samtidig jordes.

ELEKTRISK UTSTYR

2.18.1 FILTERKONTAKTORER - KONTROLL

Kontroll av filterkontaktorene foretas i følge pkt. 2.15.

Angående løftehøyde gjeldende for nye kontakter oppgis:

For kontakter type ERG 315, 3,5 mm \pm 0,8 mm (Rc 4).

El 16 har kontakter type EG 315. (?).

NB. Før kontroll foretas av kontaktorene skal filterkondensatorenes uttak kortsluttes og samtidig jordes.

2.19 HJELPEKONTAKTOR FOR FILTERKONTAKTORER - KONTROLL

Hjelpekontaktor (type EG 10 L) kontrolleres.

2.20 DIVERSE UTSTYR I SKAP S8 - SYNING

Foreta syning av dioder, motstander, reaktorer og ledningsforbindelser.

ELEKTRISK UTSTYR

2.22 UTSTYR I SKAP S9 - SYNING

Kjöleskap.

Utladningsmotstander for filterkondensatorer.

Nullpunktmotstander i 3-fase systemet.

Syning foretas.

2.23

2.24 UTSTYR I SKAP S11 OG S12 - SYNING

Bremsemotstander.

Ventilatormotor for bremsemotstander.

Varmekabel for inntaksgitter til bremsemotstander.

Temperaturvokter.

Syning foretas.

ELEKTRISK UTSTYR

2.26 STRÖMRETTETTER - SKAP Y1 - SYNING

Foreta syning med henblikk på uregelmessigheter eller overslag på sikringer, cannonkontakter (løses ikke), kabel og strömskinne tilslutninger og på den övrige synlige utrustning.

Påtreffes defekte sikringer skal dette avmeldes til verkstedledelsen som skal beordre kontroll av thyristorutstyret. Antall utbyttede sikringer og i hvilken thyristorskuff byttet skjer noteres.

Videre foretas syning av strömmretterens kjølesystem med hensyn til eventuell lekkasje.

Rengjöring av skapets utstyr foretas (börsting og stövsuging). Eventuelt oljespill törkes opp.

Kontroller oljenivået. Etterfyll ved behov.

2.27 UTSTYR FOR BATTERILADNING - SKAP Y2 - SYNING

Foreta syning av diodebro, styre- og regulerutrustningen og av reaktoren.

ELEKTRISK UTSTYR

2.30 JORDINGSBÖRSTER OG JORDFORBINDELSER

Demonter kappe, rengjør og kontroller detaljene angående skader og unormal slitasje. Jordforbindelser kontrolleres.

Bytt nedslitte børster. Børstene byttes når de har kommet ned i en børstelengde x , se Im 616, lik 17 mm.

Mutter med innloddet jordingsbørste skal tiltrekkes med et moment av minst 50 Nm.

2.30.1 JORDINGSANORDNINGER

Foreta nødvendig demontering for rengjøring og kontroll av jordingsbørste, tapp og hylse med fjær.

Deler med unormal slitasje eller med skader byttes ut.

Hylsen skal være lett bevegelig i aksiell retning og må ikke ha brannsar eller ujevnheter på den sfæriske anleggsflate. Kontroller alle festeskruer. Unbracoskruer skal tiltrekkes med et moment av 70 Nm.

Ved monteringen gis akseltapp og hylse et lite fettlag. Fettype: Se smøreskjema.

2.31 GIVER FOR HASTIGHETSMÅLER

Kontroller at kullbørstene er lettbevegelige.

Bytt defekte eller utslitte børster.

Minimallengde ved ettersyn er 12 mm.

Ved montering av nedtatte detaljer kontrolleres at festeskruene er godt tilsatt og låste.

2.32 MANÖVERSTRÖMKOPLINGER

Ta av lokket og kontroller kontaktene. Trege eller brente kontakter utbedres.

Forekommer fuktighet, skal lokket være avtatt under ettersynet.

Låsemekanismen smøres ved behov.

2.33 TOGVARMEKOPLINGER

Togvarmekoplinger, stikker og dåse kontrolleres

Påse at lokket på varmekoplingen stenger tilfredsstillende.

ELEKTRISK UTSTYR

3 MEKANISK UTSTYR

3.01 INNVENDIG SYNING OG KONTROLL I FÖRERROM

Foreta syning av dører, vinduer, speiler, blendingsskjermer og stolernes lås- og manöveranordning.

Dørtetning.

Kontroller låser, hengsler og tetningslister med hensyn til slitasje eller defekter.

Tetningslister som er flatklemt, istykkerrevet, har sår eller er delvis borte skal fornyes (tetningslister skal generelt ha god spenst). Benytt kun tetningslister med riktig profil.

Om nødvendig justeres hengsler, slitte låser byttes, eventuelt påsveises reile, falle eller sluttstykke.

Vindusrutespyling.

Kontroller beholder med slangetilkoplinger og pumpe.

Ventilasjonsaggregat.

Kontroller aggregat med tilhørende belger. Prøv manøvreringen av spjellanordningen.

Syn førerrommets øvrige utstyr.

3.02 INNVENDIG SYNING OG KONTROLL I MASKINROM

Foreta syning av kompressoraggregat med mellomkjøler, manometre og rør-forbindelser med hensyn til festeskruer, oljelekkasje eller andre synlige feil.

Generell rengjøring foretas.

Avles timeteller og avmeld dette til verkstedledelsen.

Höyspenningsbryter - kondensvann.

Åpne tappekranen på höyspenningsbryterens luftbeholder og tøm ut kondensvann.

Trykkluftstativ L3.

Kontroller trykkvoktere, magnetventiler, forbikoplingsbrytere, håndtak på Sifa-bremseventil og ledningsforbindelser.

Lufttørkeanlegg.

Syn lufttørkeanleggets fuktindikator. Törkemiddelets farge skal være blå. Har fargen gått over til rosa tyder dette på feil i tørkeanlegget og at törkemiddelet må byttes.

Strömretterkjöling.

Kontroller oljenivået i ekspanssjonbeholder.

MEKANISK UTSTYR

3.03

BREMSESKIVESKRUER - ETTERTREKNING

Bremseskiveskruer m/fjærende flens (uten låsstift) skal ettertrekkes ved første terminettersyn etter revisjon (hjulbytte) og senere ved hver T4.

Ettertrekning skal skje med momentnøkkel til 300 Nm.
Skruene skal ikke løses før tiltrekningen.

MEKANISK UTSTYR

UTVENDIG SYNING OG KONTROLL

3.05

BUFFERE

Kontroller bufferne med hensyn til sprekker, skjevheter, løse festeskruer eller andre feil.

Bufferens frispill kontrolleres (se Im 665).

Ved å forsøke og bevege bufferplate med ytterhylse ut og inn i innerhylse vil et eventuelt frispill registreres.

Dette må ikke overskride 10 mm.

Er frispillet større enn dette, må bufferen byttes.

Bufferplatens slitasje kontrolleres (se Im 278).

Angående smøring, se Im 665 og smøreskjema.

3.06

DRAGANORDNING

Kontroller koppel og dragkroker med henblikk på unormal slitasje.

Kontroller videre splittpinne i koppelbolt og føring for dragkrok.

Smøring foretas. Se smøreskjema.

3.07

SIDEBÆRING FOR LOK.KASSE

Foreta syning av skruffjærer, åk, bolsterbjelke, dragstenger med festepunkter (silentblokker), pendellenker og støtdempere med fester.

3.08

UTSTYR I BOGGI

1. Bæring.

Kontroller fjærelementer og akselbokser.

2. Utstyr montert på akselkasse.

Foreta syning av giver for hastighetsmåler og glidevern med tilhørende ledninger med henblikk på synlige skader.

3. Ventilasjonsbelger med staganordning.

Foreta syning.

MEKANISK UTSTYR

3.08

forts.

4. Kraftoverføring.

Kontroller kraftoverføringens reaksjonsstag med pressduktoranordning, sikkerhetslenker og gummikoplinger samt tannhjulkasser og tannkoplinger.

Vær spesielt oppmerksom på eventuell lekkasje fra tannhjulkasser eller tannkoplinger.

5. Sandings utstyr.

Foreta syning av sandkasser, sandingsventiler og -rør. Kontroller at sandkasselokkene slutter godt til.

6. Varekasser.

Batterikasser og kasser for kondensatorer synes. Påse at lokkene er forsvarlig låst.

3.09

KLARING AKSELBOKS/BOGGIRAMME (Mål L)

Mål akseboksens leie i boggirammen og noter målverdiene.

Avstanden mellom rammebjelke og akselboks skal nominelt være 32 mm. (Ved nye boggier eller nye gummielementer er dette mål 5-8 mm større).

Justering av vertikalleie behøver ikke å utføres for avstanden er gått ned til 27 mm. Målet må dog, innom samme boggi, ikke avvike mer enn 3 mm fra hverandre.

3.10

BOGGIENES SIDESTOPP (Mål S)

Mål avstanden til boggienes sidestopp og noter målverdiene.

Avstanden mellom gummibuffert og boggiramme skal være $24 \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} 4$ mm.

Nominelle mål mellom det faste anslag og boggiramme er 44 mm.

3.11

KLARING BOLSTERBJELKE/BÆREÅK (Mål H)

Mål bolsterbjelkens høydeleie og noter målverdiene.

Avstanden mellom bolsterbjelke og vertikalstopp skal være $46 \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} 7$ mm.

MEKANISK UTSTYR

3.12 UNDERLIGGENDE PLOG

Kontroller plog og plogfester. Plogene skal minst ligge 83 mm over SO etter revisjon/hjuldreing.

Minste tillatte høyde over SO er 76 mm.

3.13 HJULSATSER - KONTROLL

Det undersøkes om det er slitespor i aksler og bremseskiver, om det finnes sprekker i bremseskivene og om festebolter med låsstift er i orden.

Bremseskivernes kjöleribber skal være fri for smuss som kan hindre luftsirkulasjonen.

3.13.1 HJULSATSER - KONTROLL AV HJULSLITASJE

Ved kontroll hjulprofil skal følgende mål vurderes:

- Flenstykkelse (t mm).
- Flenshøyde (h mm).
- Tverrmål (q_R mm).

Hvis det hersker tvil om de foreliggende mål ligger innenfor gjeldende grensemål skal det måles.

| | | |
|------------------------|-----|-------------------------------|
| Minimum flenstykkelse | 20 | mm for enkelthjul. |
| Minimum flenstykkelse | 50 | mm for begge hjul sammenlagt. |
| Maksimum flenshøyde | 36 | mm. |
| Minimum flenshøyde | 25 | mm. |
| Minimum tverrmål q_R | 6,5 | mm. |

Hvis noen av de ovennevnte mål over- eller underskrides skal det omgående meldes fra til verkstedledelsen.

Forøvrig må ikke hjulbanene ha større sliteflater, sår eller slagmerker som kan gi bruddanvisning.

Målene skal noteres på sjekkelisten.

MEKANISK UTSTYR

3.14 TANNHJULKASSE - OLJEBYTTE

Foreta oljebytte. Skru ut magnetpluggene og rengjør disse. Er magnetpluggene særlig forurenset, avmeldes dette.

3.15 TANNHJULSVEKSEL - ETTERSØRING

Rullelagre i tannhjulveksel smøres. En nippel på hver side av vekselen gis 130 g fett. Kontroller at alt fett går inn gjennom nippelen.

3.16 GUMMIFJÆRELEMENTER - SKADER OG SETTING

Fjærelementene kontrolleres med hensyn til binding mellom stålplate og gummi og til eventuelle sprekker eller defekter i gummien.

Viser kontrollen av klaring i boggi/akselboks, se pkt. 3.09 og Rp 39, et lagerboksleie under nedre grense (27 mm), lagerboksleie må justeres, skal også nivåforskjellen på to nærliggende stålplater i elementene, mål A og den totale setting av fjærelementene, mål C minus mål B måles. Se Rp 40.

Er nivåforskjellen mellom to nærliggende stålplater (mål A), minus 8 - minus 10 mm, eller er forskjellen mål C minus mål B slik at dette mål når inn i området mellom den heltrukne og den stiplete kurve på Im 40, skal fjærelementene byttes, dog senest når den stiplete kurven er nådd.

3.17 HOVEDMOTOR - AKSEL FOR BØRSTEBRO - ETTERSØRING

Aksel for vridning av børstebro smøres i nippel.

3.18 HOVEDMOTOR - LAGER - ETTERSØRING

Lager gis 90 g fett på hver side (nippel).

4 BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.01 BREMSE - KONTROLL

1. Skivebremse.

Kontroller bremsebelegg og -holdere, bremsesyndre og bremsestell. Festebolter og foringer og bolter i alle ledd må være i orden.

Utslitte eller defekte bremsebelegg byttes.

Minimumsmål for bremsebelegg: 14 mm.

2. Pussebremse.

Kontroller bremsesyndre med festeskruer og pussekloss.

Utslitt eller defekt pussekloss byttes.

Minimumsmål for pussekloss: 10 mm.

3. Parkeringsbremse.

4. Slange- og rørforbindelser.

Foreta syning av slange- og r r forbindelser med henblikk på lekkasje eller skader.

4.02 TAPPING AV KONDENSVANN I TRYKKLUFTSYSTEMET

Foreta tapping av kondensvann fra hoved- og apparatbeholdere og vannutskillere (avtappingsventiler).

Påse at tappestedene er åpne, hvis ikke må de eventuelt stakes opp.

NB. Avtappingsventilene skal være åpne så lenge at man er sikker på at alt kondensvann er borte.

BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.03

HOVEDKOMPRESSOR - KONTROLL

1. Foretå syning av kompressor og motor, mellomkjøler, luft og oljebeholder, manometre og rørforbindelser med henblikk på festeskruer, oljelekkasjer eller andre feil.
2. Kontroller oljenivået. Oljenivået skal være til fulle åpningen på seglasset. Oljetype: Se smøreskjema.
Lukk aldri opp fyllerpluggen når det er trykk i beholderen.
Etter oljeskift skal kompressoren gå i 10 min og så stoppes for ny kontroll av oljenivået.
3. Kontroller indikator for luftinntaks-filter. Viser dette rødt, tas filteret ut og blåses med trykkluft eller vaskes med sæpevann. Hjelper ikke dette byttes filteret. Tilbakestill indikatoren.
4. Viser kapasitetsprøven (pkt. 0.08) at kompressoren leverer for lite trykkluft eller at differansetrykket er for høyt (maksimalt 0,7 bar) kan feilen være:
 - feil ved minimumtrykkventil, luft blåser ut av hull i deksel. Ventilen kan sitte fast, bytt O-ring i stempel.
 - tett luftinntaksfilter, se avsnitt 3., ovenfor.
 - tett oljeutskiller. Oljeutskilleren byttes. Bytt samtidig pakninger.
 - feil ved luftinntaksventilstilling.
Ventilen skal åpne 3-4 sek etter at motoren har startet og stenge straks kompressoren stopper.
Kontroller bevegelse.
 - sikkerhetsventilen kan stå åpen.
 - lekkasje i kompressoren.
 - trykkregulatoren kopler ut for tidlig.
5. I tilfelle det foreligger rapport eller mistanke om stort oljeforbruk skal oljereturledningen og dyse (Ø 1,6 mm) tas av og kontrolleres at de ikke er tette.
Finnes ingen feil her skal oljeutskilleren byttes. Samtidig byttes pakningene for denne.
6. Ved eventuell bytte av kompressormotor eller annet elektrisk utstyr må rotasjonsretningen kontrolleres. Rotasjonsretningen er vist med en pil på koplingshuset.

BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.03.1 HOVEDKOMPRESSOR - OLJE OG FILTERBYTTE - MOTORLAGER

1. Kompressoroljen byttes. Oljenivået skal være til fulle åpningen av seglasset. Oljetype: Se smøreskjema.
Etter oljeskift skal kompressoren gå i 10 min og så stoppes for ny kontroll av oljenivået.
2. Oljefilterelementet byttes.
3. Motorlagrene gis 20 g fett hver (2 nipler).

4.03.2 HOVEDKOMPRESSOR - OLJEUTSKILLER BYTTES

Demonter rørforbindelser og lokk på toppen av olje og lufttank og bytt oljeutskilleren.
Bytt samtidig de to pakningene.

4.04 HJELPEKOMPRESSOR

Kontroller oljenivået i hjelpekompressorens veivhus.
Oljetype: Se smøreskjema.
Ta ned og renblås innsugningsfilteret.

4.05 LUFTTÖRKEANLEGG - FUKTIGHETSINDIKATOR

Kontroller at fuktighetsindikatoren er blå. Har den skiftet farge fra blått til rosa iverksettes feilsøking.

4.05.1 LUFTTÖRKEANLEGG - TÖRKEMIDDEL BYTTES

Törkebeholdere. Se Im 900.

Skru av mutrene i den ene enden av beholderen og ta av lokk, sporing m/rondeller og filterplate.

Fjern det brukte tørkemiddelet og rengjør beholderen. Nytt tørkemiddel (Kali Chemi KC-tørkeperler fylles i beholderen. Slå forsiktig på beholderen med en plastklubbe for å få middelet til å pakke seg. Etter å ha fylt på forts.

BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.05.1 forts.

4 kg, skal middelets overside ligge ca. 15 mm under sporingssporets nedre kant.

Monter filterplate, sporing m/rondeller og lokk.
Om nødvendig byttes pakningen i lokket.

Fuktighetsindikator. Se Im 901.

Seglasset tas av og blågelet byttes.
Om nødvendig byttes O-ringen i indikatorhuset.

5 DIVERSE

5.01 REPARASJONSRAPPORTBOK KONTROLLERES

Kontroller at alle gjenpartar av reparasjonsrapporter siden forrige terminettersyn er kvittert. Hvis en gjenpart ikke er kvittert, skal reparasjonen anses som ikke utført, og saken nærmere undersøkes.

5.02 UTSTYR - KONTROLL

Følgende utstyr kontrolleres eventuelt fornyes:

1. Papirkrusholdere, papirhåndklær og vannkaraffel etterfylles om nødvendig.
2. Vanntank for håndvask etterfylles.
3. Brannslukningsapparater.
Plombering og dato for "neste kontroll" undersøkes. Apparater som ikke er i orden eller vil overskride tiden for "neste kontroll" skal byttes.
4. Oljekanne for kompressoraggregat etterfylles.
Oljetype: Se smøreskjema.
5. Forøvrig kontrolleres utstyr i henhold til utstyrliste innsatt i K1-K2 mappe under del 9.

5.03 KILOMETERSTAND NOTERES

Kilometerstand på registrerende hastighetsmåler avleses. Tallet noteres på sjekkeliste for vedkommende ettersyn.

5.04 TOGTELEFON - KONTROLL

Togtelefonen prøves ved tilkopling til spesiell prøvetavle. Det skal ringes og samtales fra begge apparater.

Telefonens batteri byttes hver 6. måned. Datoen for bytte påføres batteriet.

Hvis telefonen etter bytte av batteri fremdeles er svak eller stum, skal apparatet byttes ut med et reserveapparat. Den utbyttede telefon sendes vedkommende telegrafmester for reparasjon.

DIVERSE

5.05 KVITTER I MAPPE FOR K1-K2 KONTROLL

I mappe for K1-K2 kontroll, plassert i lokomotivets førerrom, skal det på sjekkelisten (foran i mappen) kvitteres for utført terminettersyn.

Kvitteringen utføres som vist på eksemplet nedenfor.

| | | Hver 3. dag | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Mrk. | | |
|-------------------------|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|
| 3-daglig kontroll (K 2) | 21 | Takkontroll utført | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 22 | 3-daglig smøring utført | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 23 | Trykkluftbremse kontrollert og slammet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 | Førerrom ettersett | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | Kilometerstand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 26 | Alkoholforstøver fylt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

73 Sign.

5.06 ENGANGSFILTER I TAK OG SIDEVEGGER

Filtermatter i kassetter i tak og sidevegger byttes. Filterne er merket på den side som skal vende ut mot "friskluft".

DIVERSE

5.08 SMÖR I HENHOLD TIL SMÖRESKJEMA

Smörenipler rentörkes för smöring. Defekte nipler byttes. Iaktta renslighet. Oljespill törkes opp. Angående olje- og fettyper henvises til smöreskjema.

De etterfølgende nr. refererer seg til smöreskjema.

1. DRAGKROK

- 1.1 Dragkrokføring smöres med fett.
- 1.2 Ringfjær smöres (nippel).

2. SKRUKOPPEL

- 2.1 Skrue, lenk, koppelböyle og -bolt smöres.

Gjengepartiet på koppelskruen rengjøres hvis dette er sterkt forurenset. Koppelskruen skrues to ganger gjennom mutrene samtidig som det smöres.

3. BUFFER

- 3.1 Hylse. Smöres. Se Im 665
- 3.2 Stötplate. " " " "
- 3.3 Ringfjær. "

4. SKIVEBREMSE

- 4.2 Sylinder
- 4.3 Regulator

5. KLOSSBREMSE

- 5.2 Sylinder
- 5.3 Regulator

6. PARKERINGSBREMSE

- 6.2 Sylinder m.m.

8. STRÖMRETTETTER

- 8.1 Nivåkontroll (Etterfylles ved behov).

9. TRANSFORMATOR

- 9.1 Nivåkontroll (Etterfylles ved behov).

DIVERSE

5.08 forts.

10. HOVEDMOTOR

- 10.1 Lager smøres i nippel (90 g) på begge sider.
- 10.3 Låseanordning for inspeksjonsluke gis et par dråper olje.
- 10.4 Aksel for vridning av børstebro, nippel gis sparsomt med fett.

11. TANNHJULSVEKSEL

- 11.1 Tannhjulkasse. Kontroller oljenivået og magnetpluggene. Rengjør magnetpluggene og påfyll om nødvendig olje. Er magnetpluggene særlig forurenset avmeldes dette.
- 11.2 Tannhjulkasse - oljebytte. Foreta oljebytte.
- 11.3 Lager smøres i nippel (130 g) på begge sider.

12. TANKKOPLING

- 12.1 Nivå og lekkasjekontroll. (Etterfylling ved behov).
Kontroller om det eventuelt er oljelekkasje.
Nivåkontroll/oljepåfylling skjer ved å skru ut to av de nederste skruene i tankkoplingen. (Skruer med innvendig firekant).
Olje fylles i det øverste skruehull helt til oljenivået stiger til det nederste skruehull.
Husk å sette skruene på plass.
- 12.2 Oljebytte. Oljebytte foretas.

13. HASTIGHETSMÅLER

- 13.1 Måler
- 13.2 Giver

14. HOVEDKOMPRESSOR

- 14.1 Nivåkontroll (Etterfylling ved behov).
Kontroller oljenivået. Nivået skal være til fulle åpningen av seglasset.
Lukk aldri opp fyllerpluggen når det er trykk i beholderen.
- 14.2 Oljebytte. Foreta oljebytte. Etter oljeskift skal kompressoren gå i 10 min og så stoppes for ny kontroll av oljenivået.

forts.

DIVERSE

5.08

forts.

14. forts.

14.3 Motorlager. Motorlagrene gis 20 g fett (To nipler).

15. HJELPEKOMPRESSOR

15.1 Nivåkontroll. (Etterfylling ved behov).

17. JORDINGSBÖRSTE

17.1 Smörenippel gis litt fett (Huset avskrus).

18. MULTIPPELDÅSE OG PRÖVESTRÖMSUTTAK

18.1 Hengsel og lås for beskyttelsesluke for multippeldåse smøres ved behov.

18.2 Hengsel og lås for prøvestrømsuttak smøres ved behov.

19. MOTOR-, BREMSE-, OG TOGVARMEKONTAKTORER

Det gis et par dråper olje i oljekopp for smøring av trykkluftsylander.

21. FÖRERROMSAPPARATER

21.1 Kjørevalse. (Tannhjul, lager og lenker).

21.2 Vendevalse.

Det smøres sparsomt med olje. Eventuelt overflødig olje tørres omhyggelig opp.

22. FOTKONTAKT FOR SIKKERHETSBREMSE

22.1 Føring for fotbrett gis litt pasta.

23. VINDUSVISKER

23.1 Aksel gis litt olje.

DIVERSE

5.08 forts.

24. STRÖMAVTAKER

24.1 Strömavtaker smøres utenpå om vinteren.

24.4 Koplestang-lager på venstre side.

24.8 Övre saksearmer, Silentbloc-glidelager.

24.10 Vippe, Silentbloc-glidelager.

25. HÖYSPENNINGSBRYTER

25.1 Skillekniv smøres.

25.2 Smørehull. Smøres forsiktig med litt olje.

25.5 Kuleledd. Smøres forsiktig med litt fett.

26. FLENSSMÖREAPPARAT

26.1 Beholder fylles. Nivå, se Im 306.

27. SIDESPEIL

27.1 Aksel gis litt olje.

28. FÖRERSTOL

28.1 Föringer og reguleringskruer smøres forsiktig.
Alt overflödig olje/fett avtörres omhyggelig.

29. BATTERIKASSE

29.1 Föringer smøres.

Kontroll av hjulsatser i trekkraftaggregater

Innholdsfortegnelse

- 1. Kontroll generelt**
- 2. Kontroll av hjulsatser i trekkraftmateriell
som har sporet av**
- 3. Kontroll av hjulprofil**
- 4. Hjulskader**

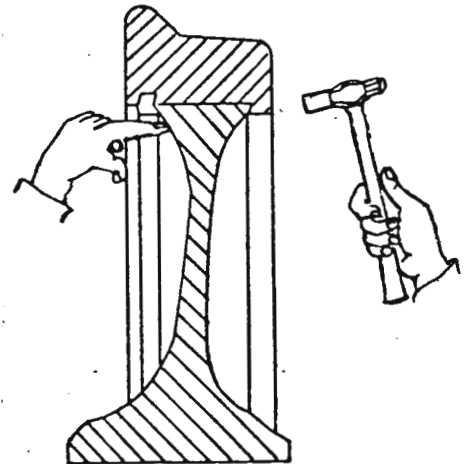
VF 45.01

1. KONTROLL - GENERELT

Hjulsatsen kontrolleres med henblikk på følgende:

1. Slitespor i aksel og hjul.
2. Nedslitt hjulflens og hjulbane.
(Om måling og grensemål, se side 3).
3. Sprekker i hjulskive eller hjulkrans.
4. Sår eller hjulslag på hjulbane.
(Hjulslag avlyttes under gang.)
Ad. punkt 3 og 4, se under hjulskader.
5. Hjulnavets feste, eventuell forskyvning på aksel.
6. Lös hjulring.

Kontrollen utføres ved å slå på ringen med en hammer. Dårlig klang tyder på løs ring. Hvis det er tvil med hensyn til løs ring, kan en slå aksielt på den ene siden av ringen, samtidig som en legger fingertuppene an mot ring og felg på den motsatte side. Dersom ringen er løs, vil fingertuppene registrere bevegelse når det slås. (Se figur 1 a.) Uttredende rust mellom hjulring og hjulsenter kan også være et tegn på løs ring.



Figur 1a

Videre påses at sprengring er på plass og i orden.

7. Sikring av hjulringene.
(Kontroller spennhylsene så langt de er synlige.)

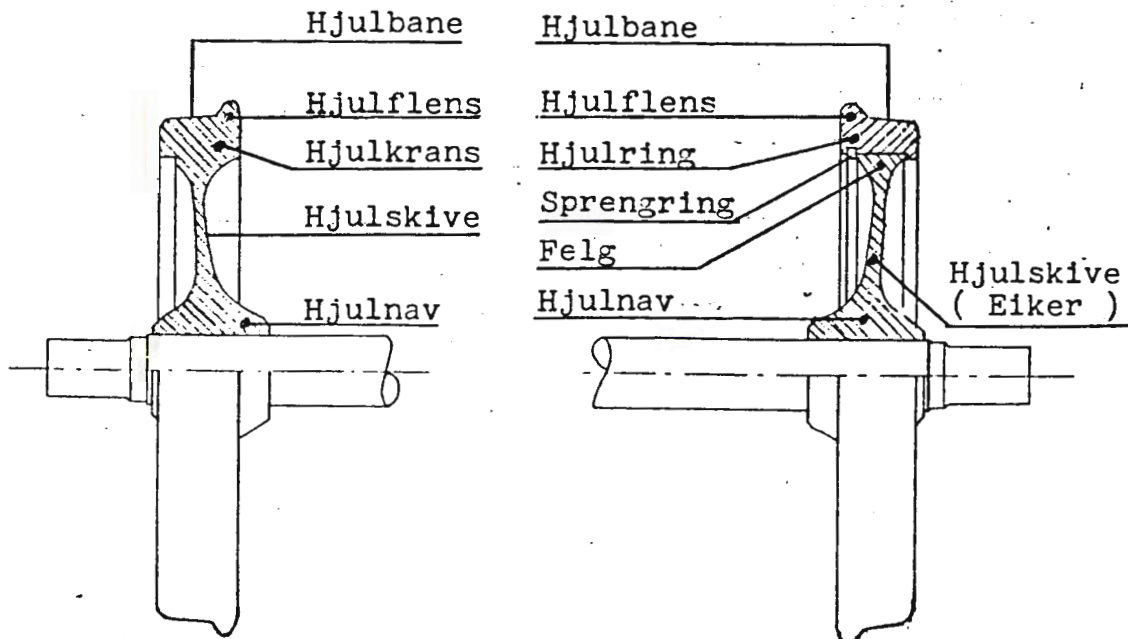


Fig. 1b. Benevnelser på hjulsatsdeler.

2. KONTROLL AV HJULSATSER I TREKKRAFTMATERIELL SOM HAR SPORET AV
(Disse retningslinjer gjelder kun hjulsatsene)

Avsporet trekkraftaggregat må ikke brukes før hjulsatsene er kontrollert slik:

- a) Trekkraftaggregater som bare brukes til skifting, skal undersøkes med hensyn til:
- Löse hjulringer og hjulskiver.
 - Synlige sprekker i hjulbaner, eiker og hjulskiver.
Sprekker i hjul skal ikke forekomme.
Dersom sprekker oppdages skal forholdet meldes til Maskinavdelingens verkstedkontor, Had.
 - Sprekker, slag, merker, riper eller andre feil i aksel.
Hvis det er tvil om det foreligger sprekker, må hjulsatsen undersøkes nærmere med en godkjent metode for sprekkundersøkelse.
 - Skader eller feil på akselkassen.

- b) Alle andre trekkraftaggregater skal undersøkes som under punkt a.

I tillegg skal avsporede aksler kontrolleres med hensyn til deres løpeevne. Avsporede hjulsatser skal kontrollmåles med lære mellom hjulflensenes innsider på minst 3 steder, 120 grader forflyttet rundt hjulringen i nærheten av skinnen.

Er målenes differanse:

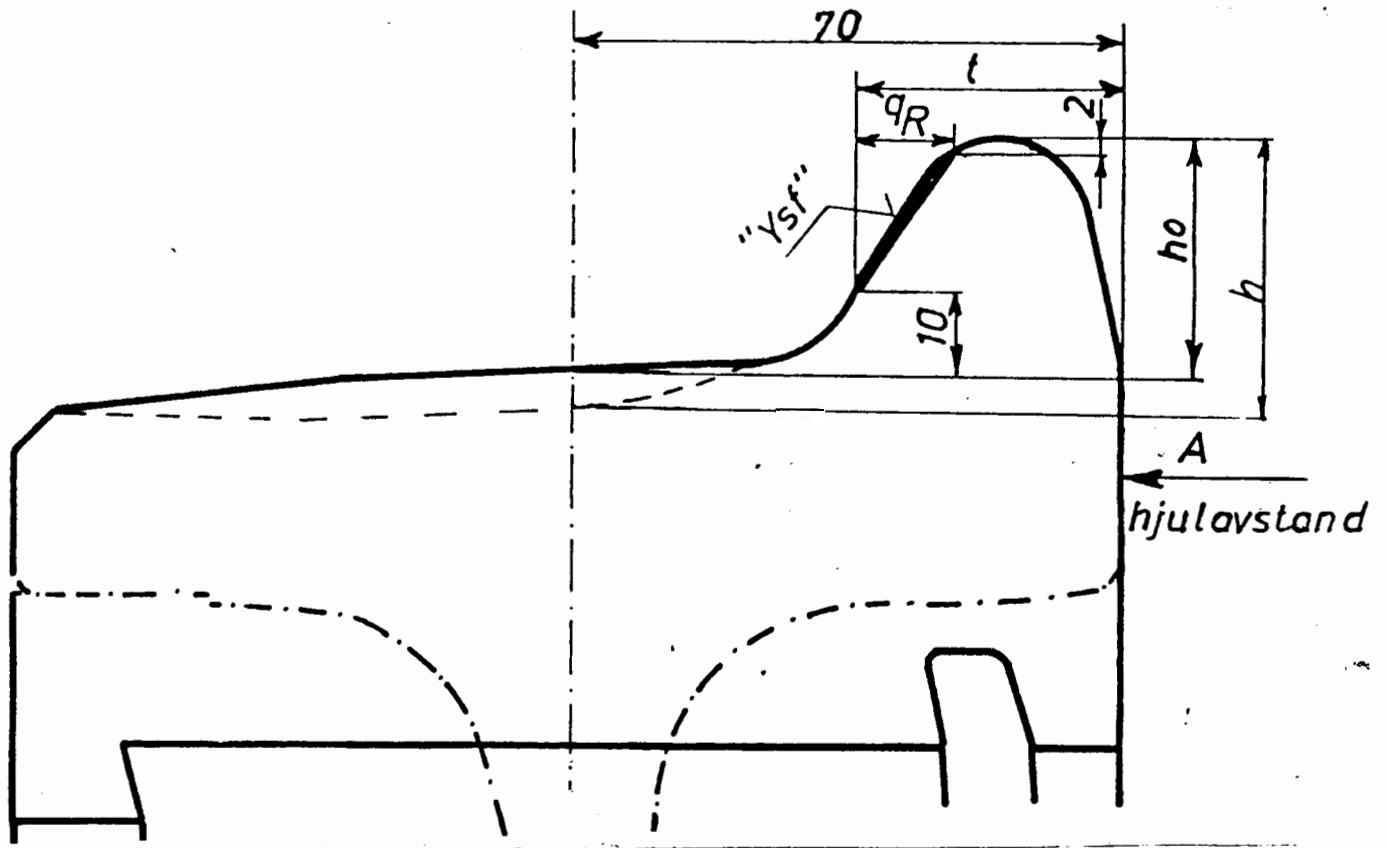
Ved glidelagerhjulsatser ikke større enn 4 mm, eller ved rullelagerhjulsatser ikke større enn 2 mm hvorved minste og størstemål (1357 til 1363 mm) må være oppfylt, og finnes det ingen andre skader på løpestell (hjulsatser og lager), så kan aggregatet tas i drift uten videre kontroll av hjulsatsene i dreiebenk.

Kontroll av en hjulsats kan således utføres ved å måle avstanden mellom hjulringenes (hjulflensenes) innsider. Dersom trekkraftaggregatet flyttes langs sporet, kan man måle hjulavstanden i 3 eller flere punkter i samme høyde over skinnetopp uten at nedbøyning av akselen på grunn av akselbelastninger kommer inn. En nøyaktigere og sikrere kontroll av akselen med hensyn på kast, der akselnedbøyningen også er eliminert, får man ved å løfte akselkassene, slik at hjulene løftes fri fra skinnene. Akselen kan nå rotere fritt i sine lagre og eksentrisiteten kan kontrolleres med måleur ("kasteklokke") eller liknende, eller hjulavstanden kan kontrolleres.

Om tillatt eksentrisitet målt midt på akselen, se trykk 741.1.2, pkt. 2.1

Om ultralydkontroll, se trykk 741.1.5.

3. KONTROLL AV HJULPROFIL
 GRENSEMÅL FOR HJULPROFIL

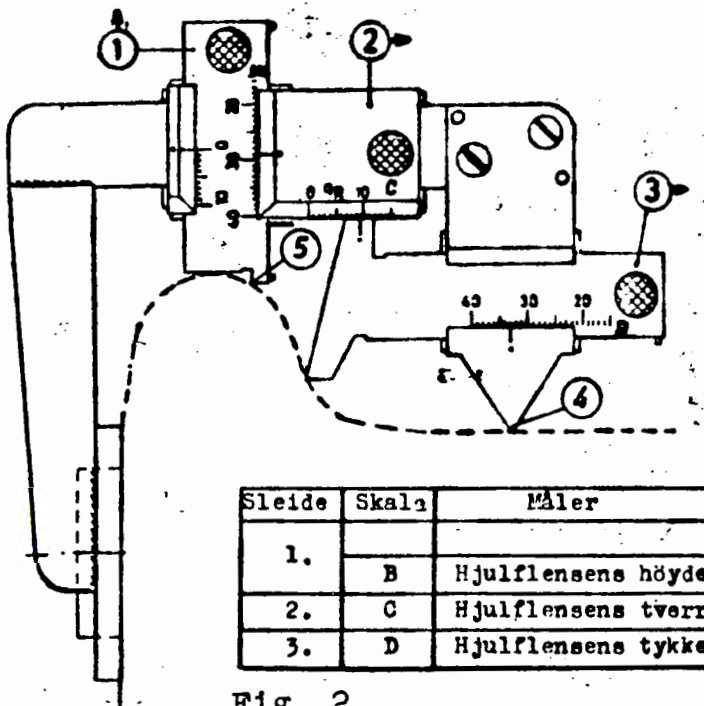


Figur 5

| Benevning | Mål | I drift | Merknader |
|---------------|-------------------|-------------------|------------|
| Flenstykkelse | t mm | 22 ¹⁾ | |
| Flenshöyde | h mm | 36 | Minimum 25 |
| Tverrmål | q _R mm | 6,5 ²⁾ | |

Figur 6

MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL



| Sleide | Skala | Måler |
|--------|-------|----------------------------|
| 1. | B | Hjulflensens høyde |
| 2. | C | Hjulflensens tverrmål qR |
| 3. | D | Hjulflensens tykkelse t |

Fig. 2

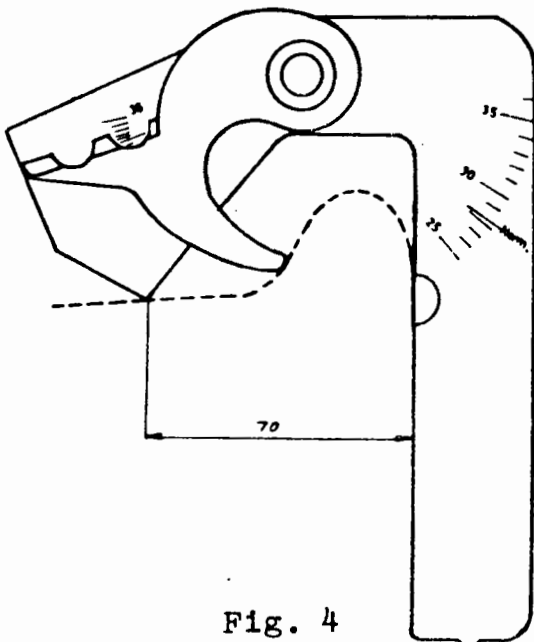


Fig. 4

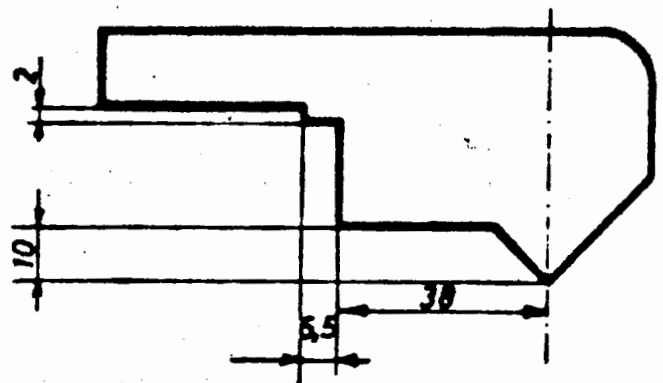


Fig. 3a

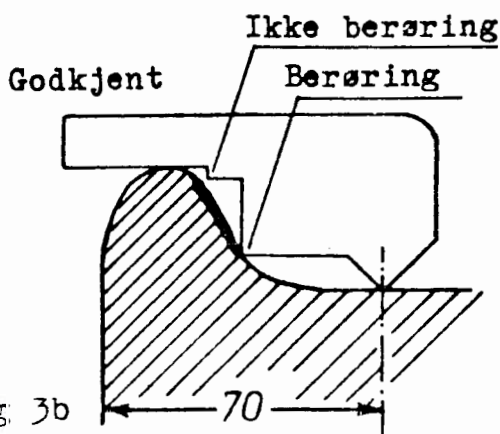


Fig. 3b

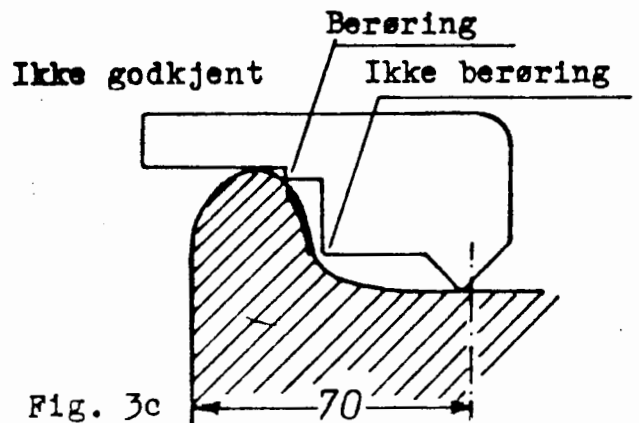


Fig. 3c

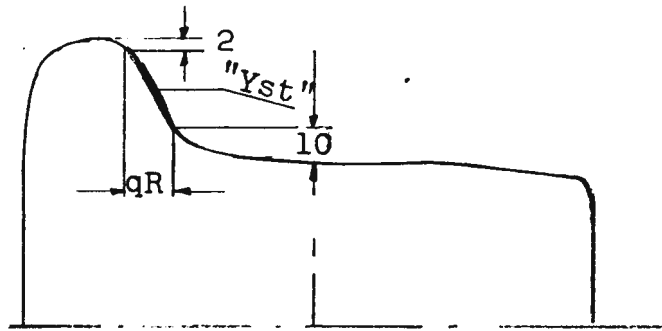
Merknader til foregående tabell:

1) Spørsmål A (se figur 5, side 3).

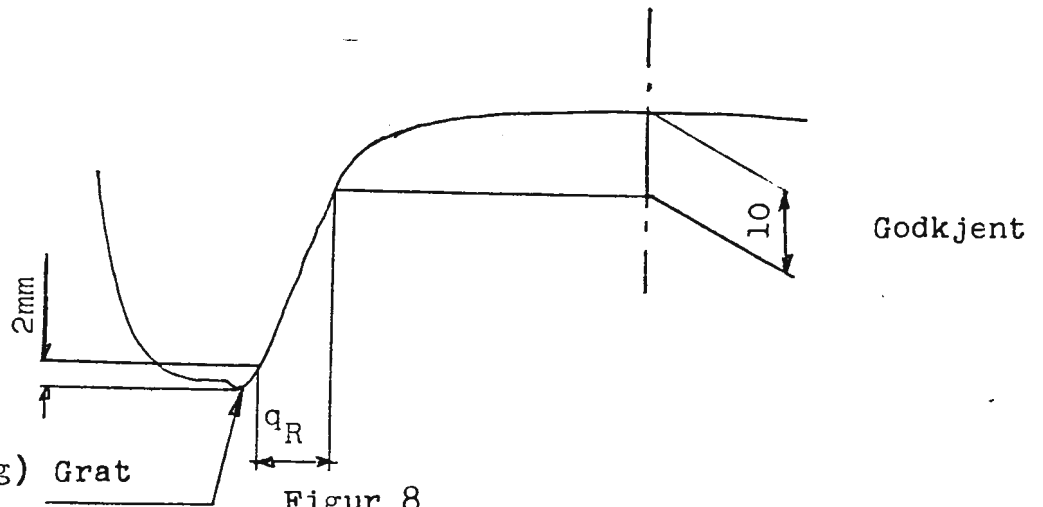
$A + 2t$ skal ligge mellom 1426 mm og 1410 mm, det vil si at summen av flensenes tykkelse på en hjulsats skal være minimum 50 mm.

2) Ytre styreflate (figur 7).

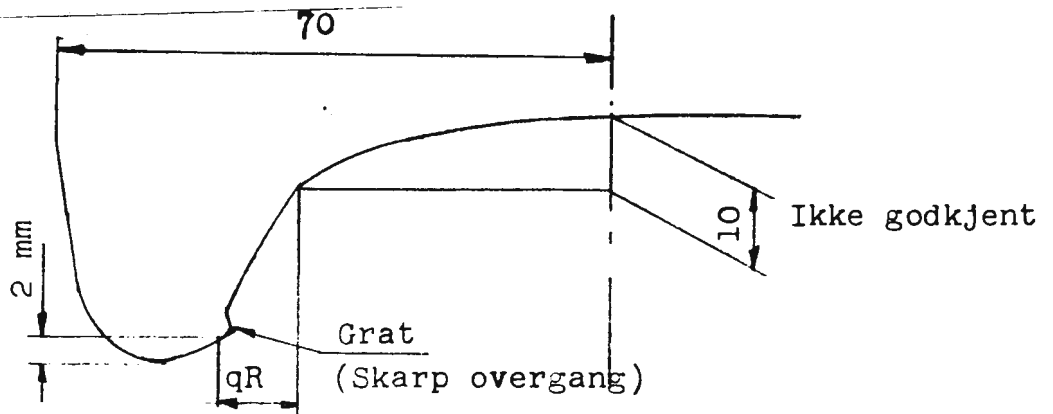
Ytre styreflate "Ysf" skal ikke ha skarpe kanter eller grater. (Se nedenstående eksempler)



Figur 7



Figur 8



Figur 9

4. HJULSKADER

4.1. HJULSLAG

Se figur 12

Kjennetegn og utseende:

Et stykke av hjulbanen har fått en eller flere ovale flater på grunn av at hjulet har stått stille. Flaten har også samtidig blitt oppvarmet.

Som regel har begge hjulene for en og samme hjulsats identiske flater (bremsevirkning).

Det kan imidlertid hende at bare et hjul på hjulsatsen har fått ovennevnte flate(r).

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye eller ved å lytte når aggregatet forflyttes.

Utbedring av skaden:

Som regel må hjulet dreies. (Utføres i henhold til gjeldende forskrifter).

Små flater kan vanligvis fjernes uten noen spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Grensemål for hjulslag: Hjulslagets lengde må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større og 40 mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. (Tilsvarende ca. 1 mm pilhøyde). Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69.

Sannsynlige årsaker:

Gliding av hjulet på grunn av bremsing. (Vanlig bremsing eller bremsesko).

4.2 MATERIALOPPHOPNING PÅ HJULBANEN

Se figur 13.

Kjennetegn og utseende:

Materialopphopning som stammer fra bremseklossene eller fra skinnene.

Materiale fra bremsekloss eller fra skinne avsettes på hjulbanen.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

Materialopphopning må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større og 40 mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. (Tilsvarende ca. 1 mm pilhøyde).

Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69.

Utbedring av skaden:

Som regel viser det seg at hjulet må dreies. (Utføres i henhold til gjeldende forskrifter).

Metallopphopning i liten omfang fjernes uten noen spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Sannsynlige årsaker:

For sterk bremsing i forhold til materialegenskapene (bremsekloss, hjulkrans eller hjulring og skinne).

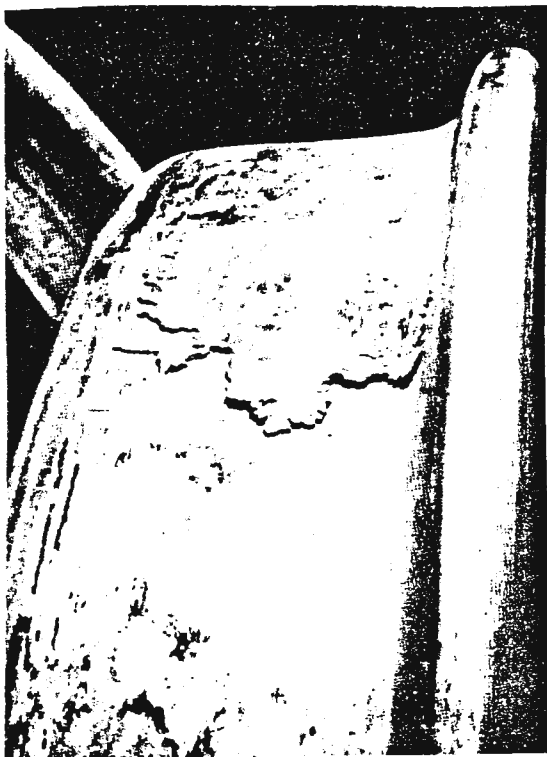


Fig. 13



Fig. 12

4.3 OPPFLISING AV HJULBANEN

Se figur 14.

Kjennetegn og utseende:

Metallfliser med utseende lik en sveisesøm.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

Utbedring av skaden:

Ved store skader må hjulet dreies.

En mindre skade fjernes uten noe spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Sannsynlige årsaker:

Materialet fliser seg opp på grunn av bremsevirkning.



Figur 14.1

4.4 MATERIALAVSKALLING

Se figur 15.

Kjennetegn og utseende:

Små biter av metall i form av skall har løsnet fra hjulbanen i berøringsområdet hjul - skinne.

Slike feil forekommer bare på en del av hjulbanen.

Dannelsen av slike materialavskallinger kan utvikle seg videre til større eller mindre alvorlige skader.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

Utbedring av skaden:

Hjulet dreies alt etter hvor stor skaden er.

Sannsynlig årsak:

Lokale slitasjer på hjulbanen grunnet for sterk belastning.



Figur 15

4,5 OVERFLATESPREKKER

Se figur 16.

Kjennetegn og utseende:

Overflatesprekker, som er uregelmessige ordnede sprekkdannelser, er vanligvis parallelle til hjulsatsens akse.

Overflatesprekkene, som er av termisk opprinnelse, utvikler seg på hjulbanen i kontaktflaten mellom hjul og skinne.

Hvordan skaden fastslås:

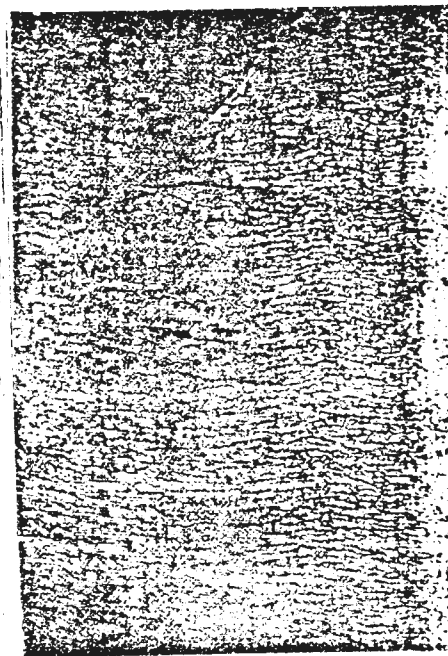
Med det blotte øye, eventuelt i kombinasjon med ultralyd.

Utbedring av skaden:

Hjulsatsen kan vanligvis fortsatt være i drift. Om nødvendig fjernes skaden ved dreining. Etter dreining undersøkes det om sprekke er helt forsvunnet.

Sannsynlige årsaker:

Metallets egenskaper i hjulets periferiskikt er blitt endret etter innvirkning av bremseklossene.



Figur 16

4.6 SPREKKDANNELSER

Se figur 17.

Kjennetegn og utseende:

En sprekk som opptrer i et plan parallelt med hjulaksen og har sin opprinnelse i et hakk eller skår. Sprekken utvikler seg videre i hjulringen eller hjulkransen, i verste fall til brudd i hjulringen eller hjul.

Hvordan skaden fastslås:

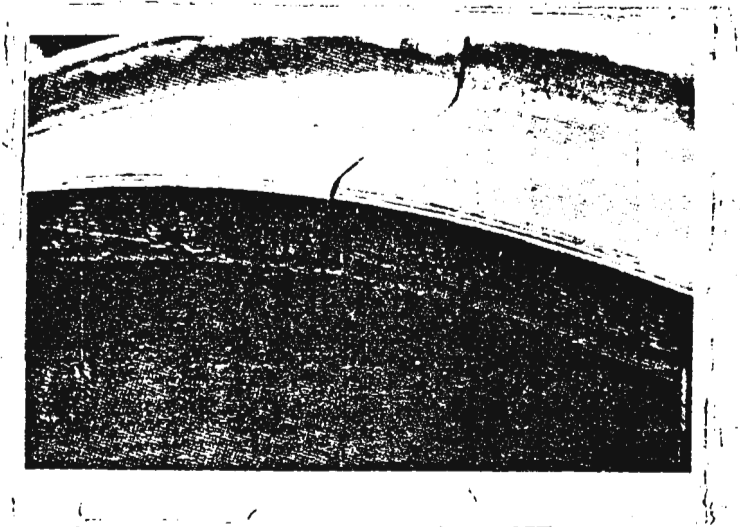
Med det blotte öye, eventuelt i kombinasjon med ultralyd, magnetpulverpröve eller inntrekningsmetoden.

Utbedring av skaden:

Hjulet eller hjulringen byttes.

Sannsynlige årsaker:

Hakk eller "skår" som kan være forårsaket av kaldmarkering med et skarpkantet skrifttegn, forbundet med et for höyt spenningsfelt i materialet.



Figur 17



| Nr. | Ant. komponenter: | Smørested (Se fig 1) | Smøremiddelmengde pr. komponent ca. | Smøres med: | Ant. smøresteder hver: (X betyr div. smøresteder) | | | | | | | |
|-----|-------------------|--|--|-------------|--|-----|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|--|
| | | | | | Dag | Uke | mm 000*02 | mm 000*001 | mm 000*002 | mm 000*004 | mm 000*002*1 | |
| | | | | | K1 | K2 | F1 | F2 | T3 | R1 | R2 | |
| 1 | | Dragkrok: | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 2 | Føring | | M | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 1.2 | 2 | Ringfjær | | N | | | | | | 2 | 2 | |
| 2 | 2 | Skrukobbel: | | | | | | | | | | |
| 2.1 | | Skrue og lenkebolter | | O | | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| 3 | | Buffer: | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 4 | Hylse | | M | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 3.2 | 4 | Støtplate | | M | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 3.3 | 4 | Ringfjær | | N | | | | | 4 | 4 | | |
| 4 | | Skivebremse: | | | | | | | | | | |
| 4.1 | | Lager (Smøres ved montasje eller bytte av deler) | | I | | | | | | X | X | |
| 4.2 | 4 | Sylinder | | D | | | | | | 4 | 4 | |
| 4.3 | 4 | Regulator | | D | | | | | | 4 | 4 | |
| 5 | | Klossbremse: | | | | | | | | | | |
| 5.1 | | Lager (Smøres ved montasje eller bytte av deler) | | T | | | | | | X | X | |
| 5.2 | 8 | Sylinder | | D | | | | | | 8 | 8 | |
| 5.3 | 8 | Regulator | | D | | | | | | 8 | 8 | |
| 6 | | Parkeringsbremse: | | | | | | | | | | |

M Had

1.12. 1977

| Nr. | Smørested | | K1 | K2 | T1 | T2 | T3 | R1 | R2 |
|------|-----------|---|----------|----|----|----|----|----|----|
| 6.2 | 2 | Sylinder m.m. | | | | | | 2 | 2 |
| 7 | 8 | Akselkasselager: | | | | | | | |
| 7.1 | | Fettbytte | 1,8 kg | K | | | | | 8 |
| 8 | 1 | Strømretter: | | | | | | | |
| 8.1 | | Nivåkontroll (Etterfylling ved behov) | | F | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8.2 | | Oljebytte | | F | | | | | |
| 9 | 1 | Transformator: | | | | | | | |
| 9.1 | | Nivåkontroll (Etterfylling ved behov) | | F | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9.2 | | Oljeprøve | | F | | | | | 1 |
| 9.3 | | Oljebytte | | F | | | | | |
| 10 | 4 | Hovedmotor: | | | | | | | |
| 10.1 | | Lager (90 g) på begge sider (Nippel) | | D | | | | 8 | |
| 10.2 | | Fettbytte | | D | | | | | 8 |
| 10.3 | | Låseanordning for inspeksjonsluke | | C | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10.4 | | Aksel for vridning av børstebro (Nippel) | Sparsomt | D | | | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 4 | Tannhjulsveksel: | | | | | | | |
| 11.1 | | Lekkasjekontroll (Etterfylling ved behov) | | A | 4 | | 4 | | |
| 11.2 | | Oljebytte (Første gang etter 20.000 km) | | A | | | 4 | 4 | 4 |
| 11.3 | | Lager (130 g) på begge sider (Nippel) | | D | | | 8 | 8 | |
| 11.4 | | Fettbytte i lager | | D | | | | | 8 |
| 12 | 4 | Tannkobling: | | | | | | | |
| 12.1 | | Lekkasjekontroll (Etterfylling ved behov) | | B | | 4 | 4 | 4 | |
| 12.2 | | Oljebytte | | B | | | | | 4 |

Trykk 728.19

SMØRESKJEMA
(Foreløpig)

Side 3

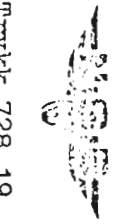
E1 16

M Had

1.12. 1977

| Nr. | Smørested | | K1 | K2 | T1 | T2 | T3 | R1 | R2 |
|-------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 21 | Førerromsapparater: | | | | | | | | |
| 21.1 | 2 Kjørevalse (Tannhjul, lager og lenker) | E | | | | | X | X | X |
| 21.2 | 2 Vendevalse | E | | | | X | X | X | X |
| 22 | 2 Fotkontakt for sikkerhetsbremse: | | | | | | | | |
| 22.1 | Føring for fotbrett | H | | | | | 2 | 2 | 2 |
| 23 | 4 Vinduspusser: | | | | | | | | |
| 23.1 | Aksel | E | | | | | 4 | 4 | 4 |
| 24 | 2 Strømvaktaker type SB 10 a: | | | | | | | | |
| 24.1 | Strømvaktaker smøres utenpå om vinteren | O | | | X | X | X | X | X |
| 24.2 | 1 Trykkluftsylander | G | | | | | | | 2 |
| 24.3 | 4 Hovedaksel-lager | U | | | | | | | 8 |
| 24.4 | Koblestang-lager på venstre side | U | | | | | X | | X |
| 24.5 | 4 Hovedfjær, eksenteraksel-lager | U | | | | | | | 8 |
| 24.6 | 4 Hovedfjær, reguleringskrue | R | | | | | | | 8 |
| 24.7 | 4 Kneledd-lager (mellom nedre og øvre saksearm) | U | | | | | | | 8 |
| 24.8 | 4 Øvre saksearm, Silentbloc-glidelager | V | | | | | | 8 | 8 |
| 24.9 | 2 Øvre saksearm, toppledd-lager | U | | | | | | | 4 |
| 24.10 | 4 Vippe, Silentbloc-glidelager | V | | | | | | 8 | 8 |
| 25 | 1 Høyspenningsbryter: | | | | | | | | |
| 25.1 | Skillekniv | K | | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 25.2 | Smørehull | S | | | | | | X | X |
| 25.3 | Skilleknivhode | N | | | | | | | 1 |
| 25.4 | Kulelager | N | | | | | | | 2 |
| 25.5 | Kuleledd | K | | | | | | 1 | 1 |

Trykk 728.19



SMØRESTED
(Foreløpig)

M Had

1.12.1977

| Rev | Nr | Dato |
|-----|----|---------|
| | 1 | 15/2-78 |
| | 2 | 25/4-78 |
| | | |
| | | |
| | | |

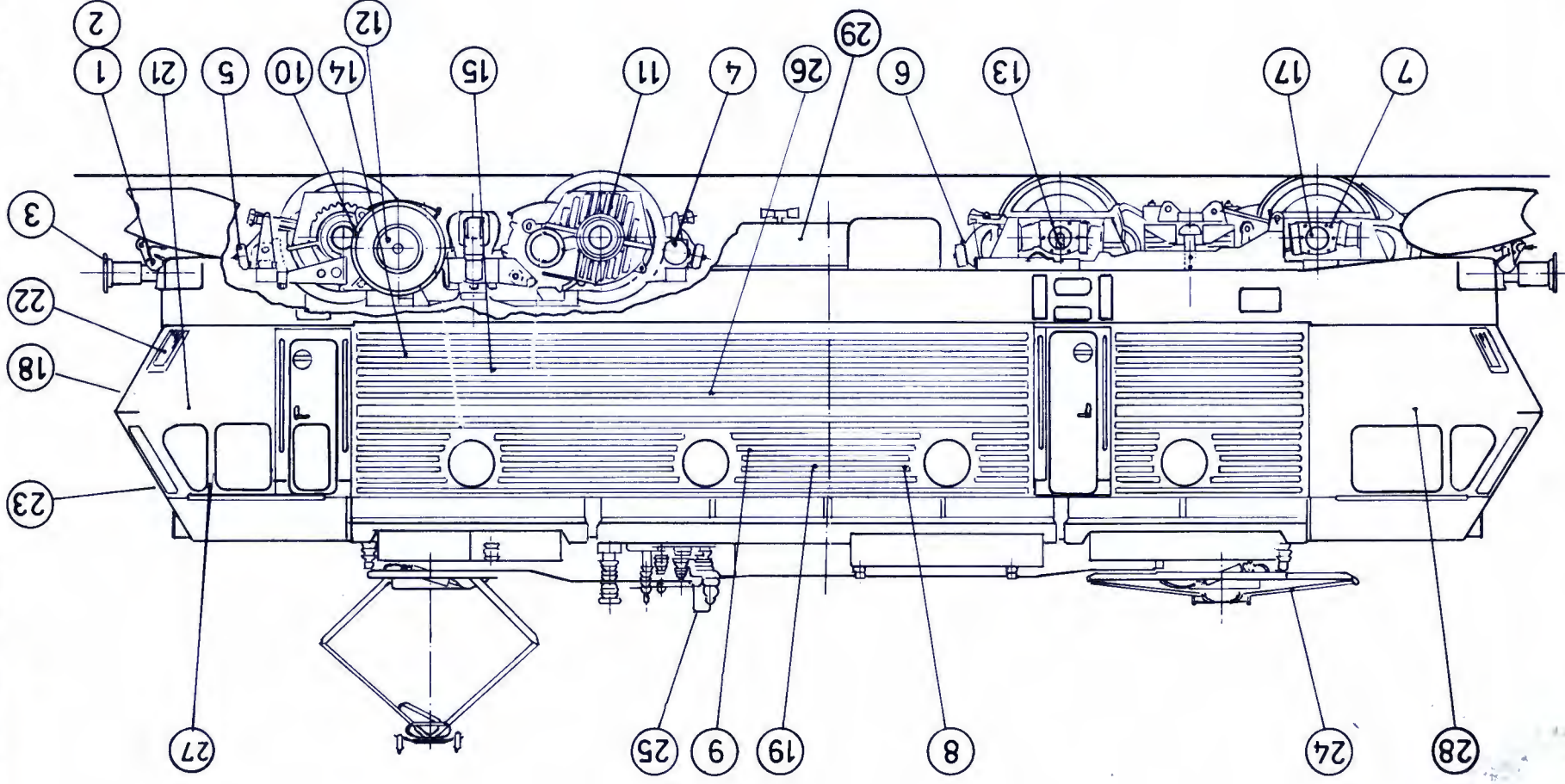


Trykk 728.19

SMÖRESKJEMA

EI 16

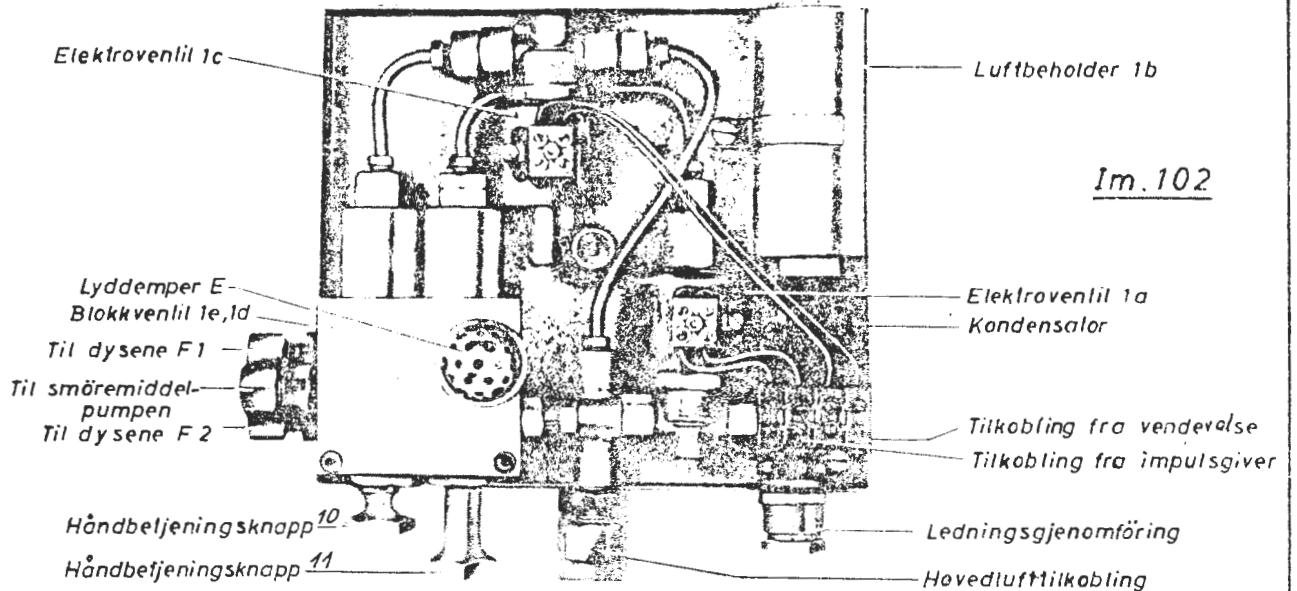
Fig. 1



Se tilhørende tekstblader

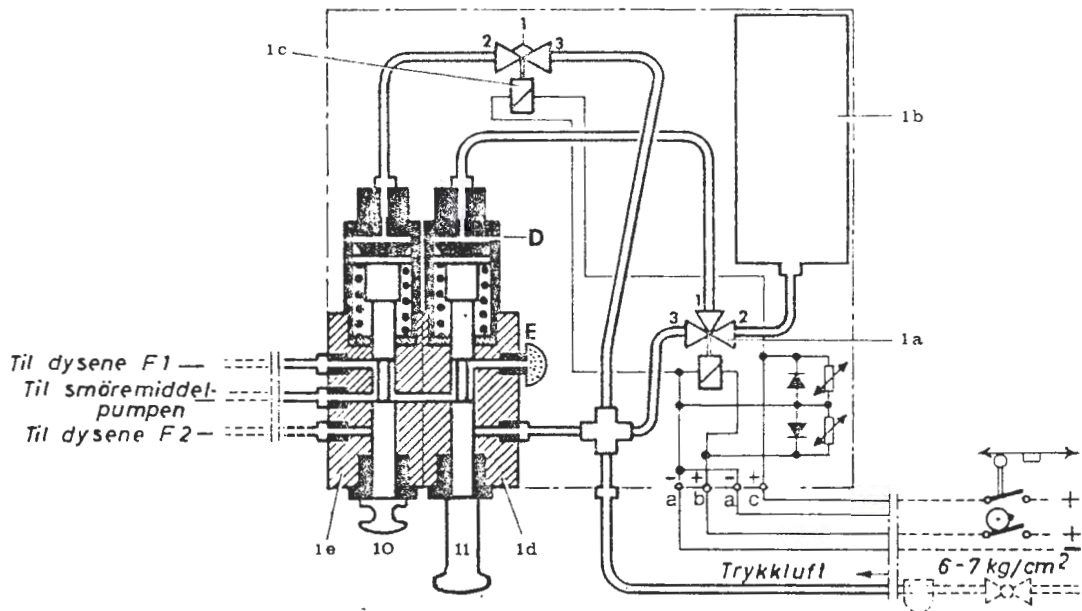
M Had

1.11.1977



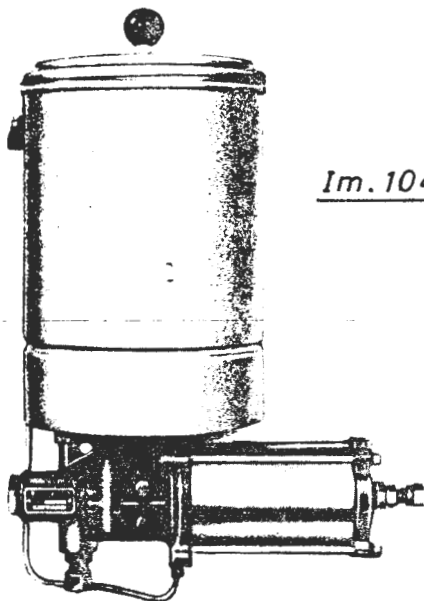
Im. 102

Anordning av delene i styreapparatet STG-3



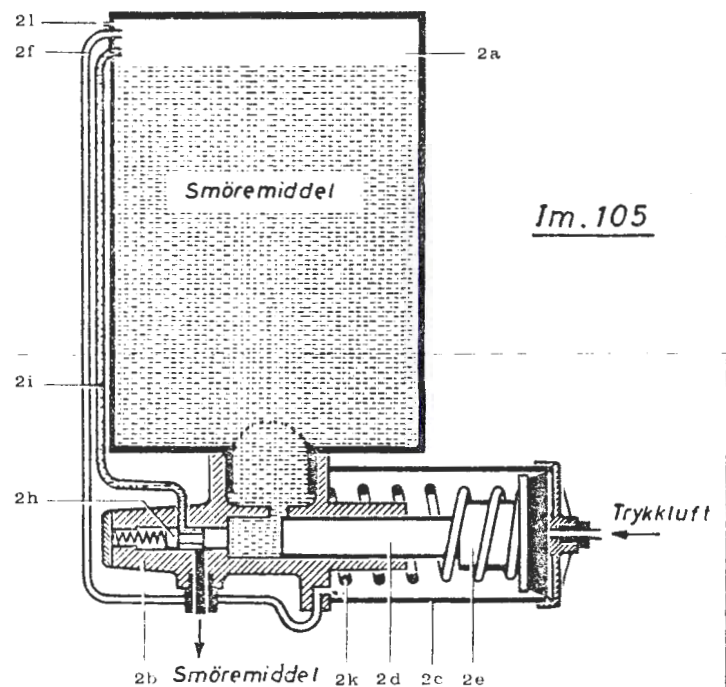
Im. 103

Virkningskjema for styreapparat STG-3

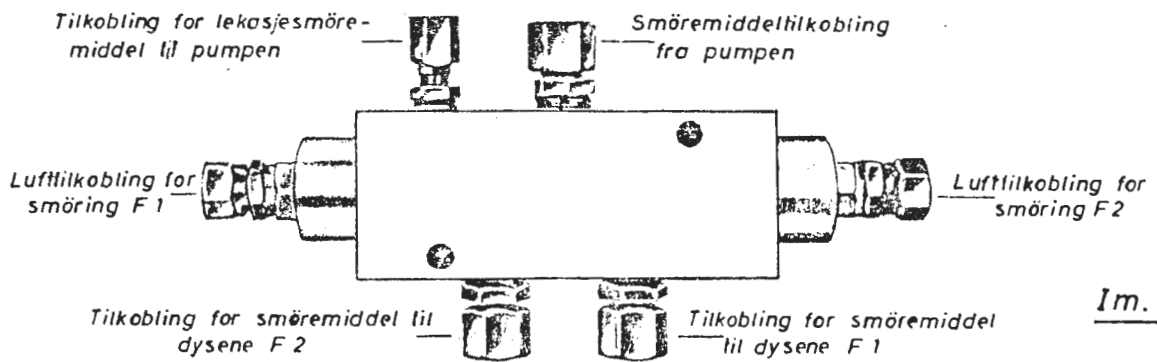


Im. 104

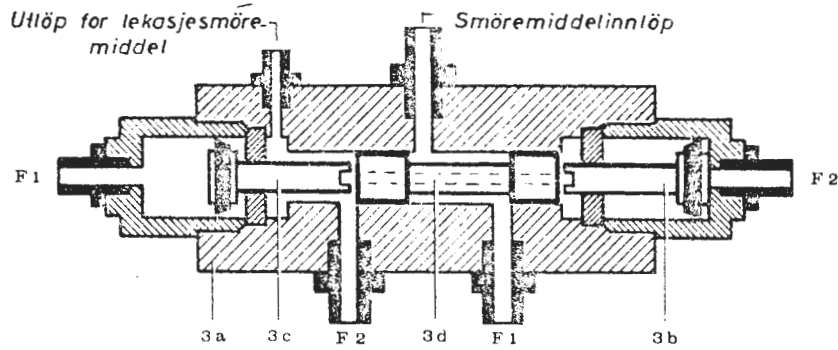
Smøremiddel-pumpe PF 100-21



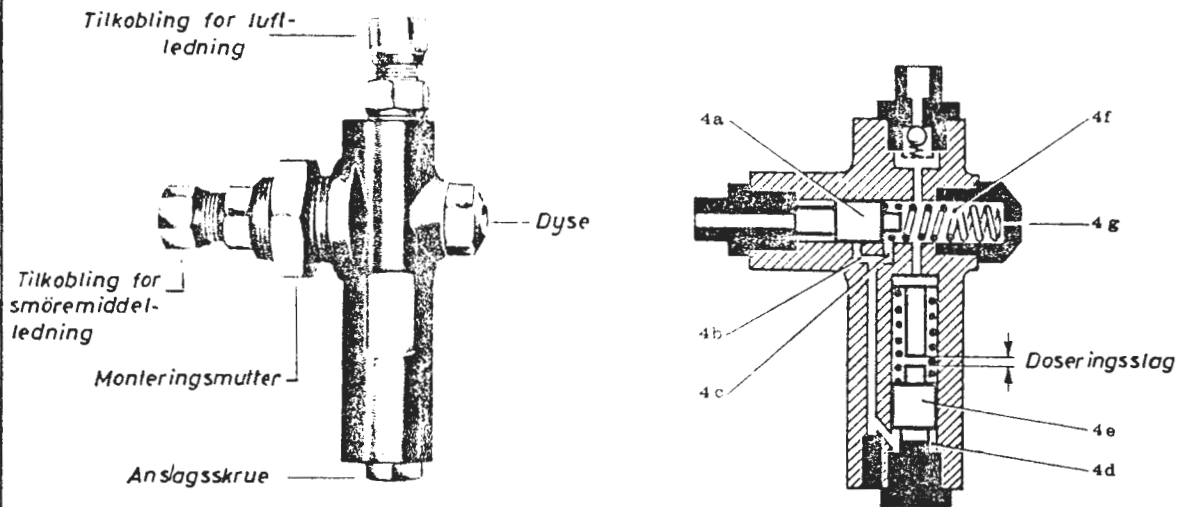
Im. 105



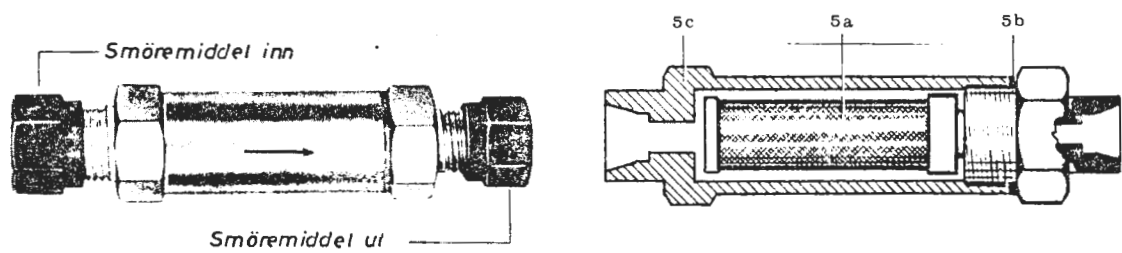
Im. 106



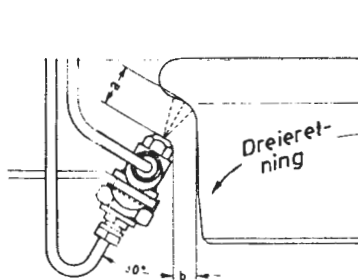
Im. 107



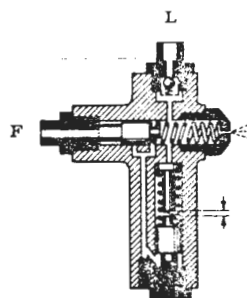
Im. 108



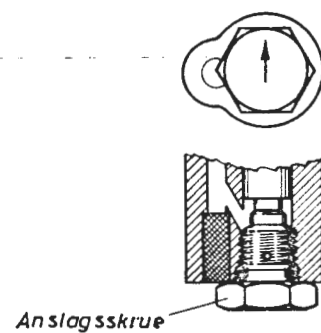
Im. 109



Im. 110



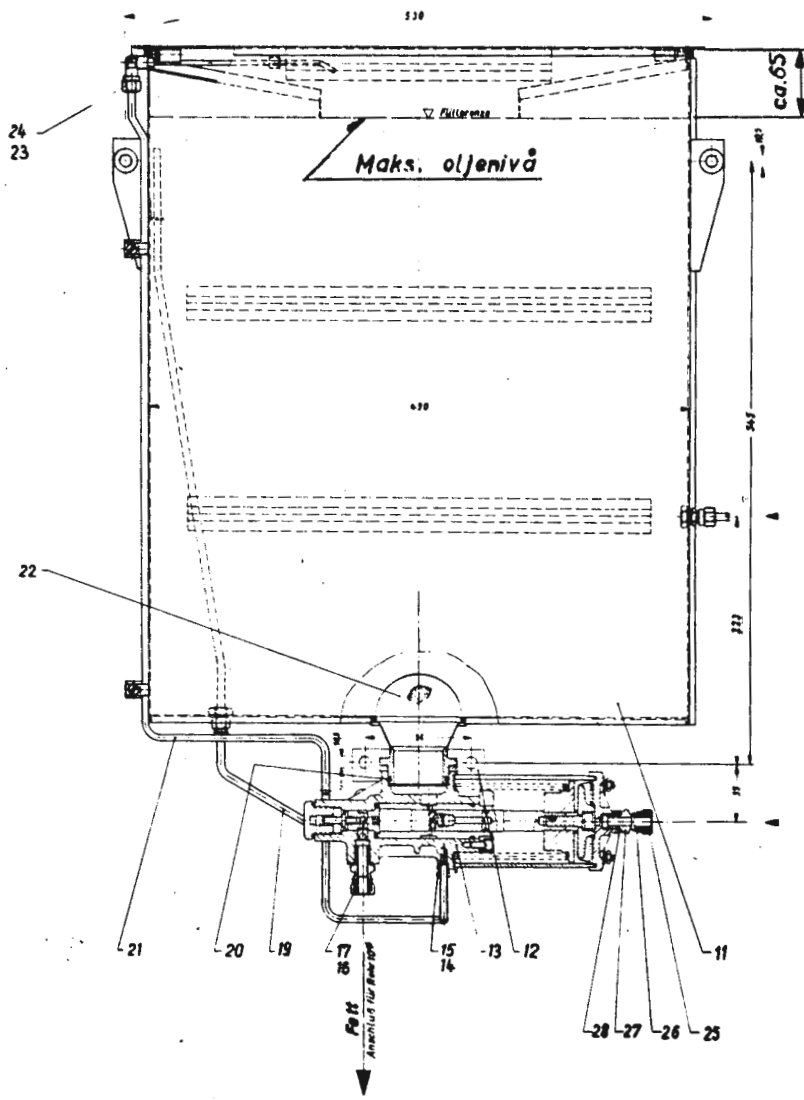
Im. 111




Im. 112

NSB

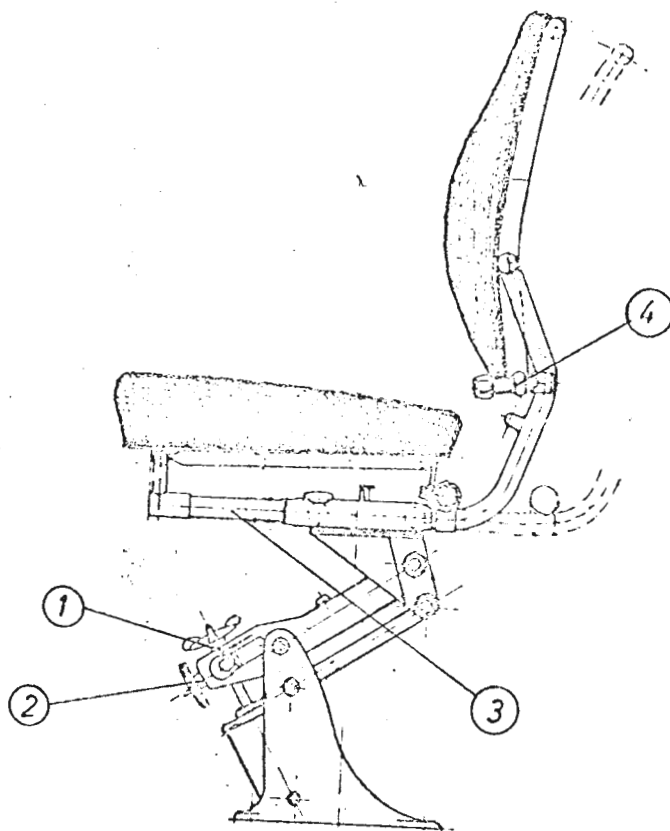
VOGEL FLENSSMÖREAPPARAT OLJEBEHOLDER MED PUMPE



| | | | | | |
|------|---|---|---|--------------|--|
| Rev. | | | Hst/M den 5. 2. 68 | Im 306 | |
| 1 | 2 | 3 | | 1. side av 1 | |
| 4 | 5 | 6 |  | Utg. 1.0 | |

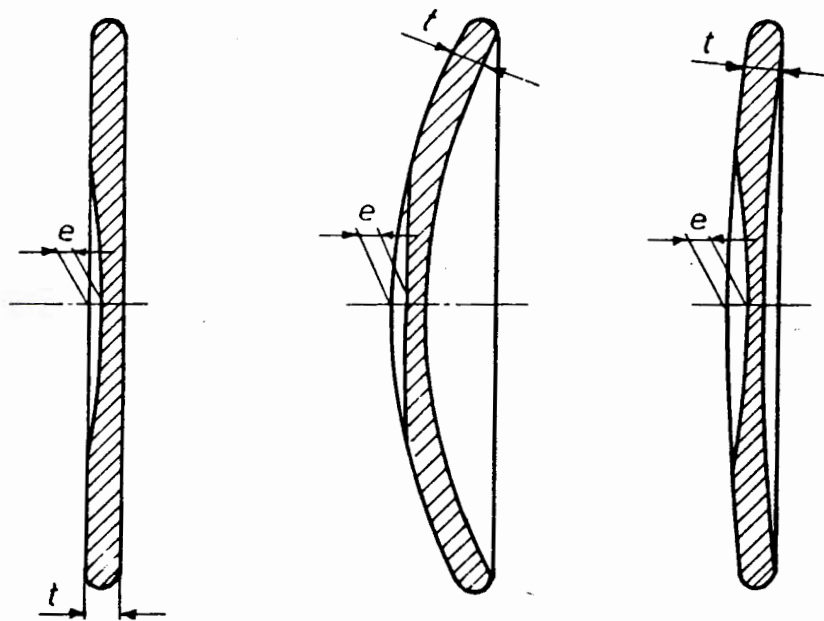
NSB

FØRERSTOL (BREMSHEY TYPE FA 408)
VEDLIKEHOLD-SKISSE



- | | |
|---|---------------------------------|
| 4 | Skrue for regulering av ryggstø |
| 3 | Foringer for seteregulering |
| 2 | Skrue for vektinnstilling |
| 1 | Skrue for høydergulering |

| | | | | | | |
|------|---|---|--------------------|--|--------|--|
| Rev. | | | Hac/M den 22.10.73 | | Im 660 | |
| 1 | 2 | 3 | 1. side av 1 | | | |
| 4 | 5 | 6 | Utg. 1.0 | | | |

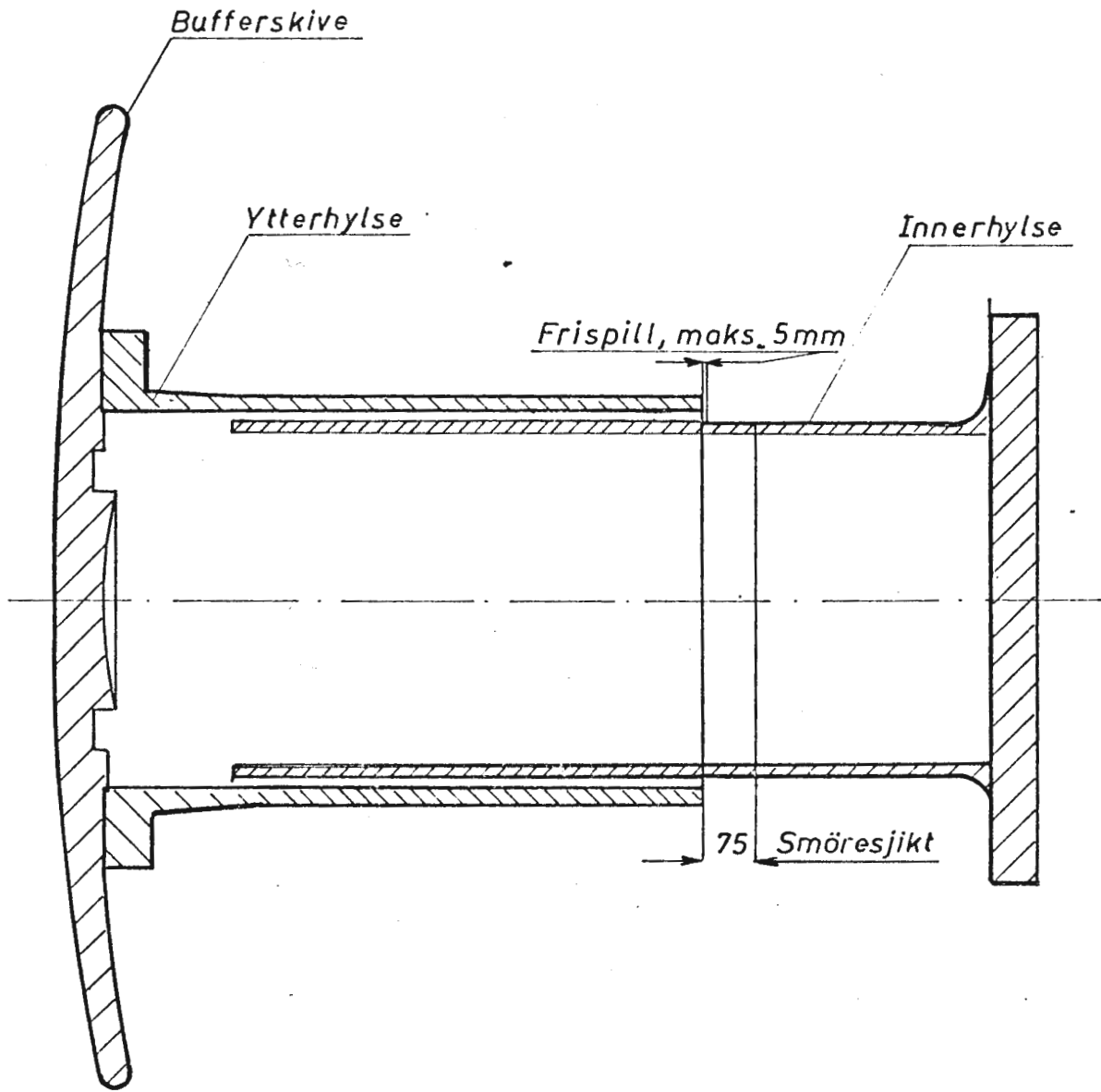


| Del | Nom. mål <i>t</i> | Slitegrense = <i>e</i> | | Anm. |
|------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------|
| | | Ved rev. av buffer | Ved vogntekn. revisjon | |
| | mm | mm | mm | |
| Flat skive | 20,0 | 7,0 | 10,0 | |
| Buet skive | 20,0 | 9,0 | 12,0 | |
| Svakt buet skive | 20,0 | 7,0 | 10,0 | |

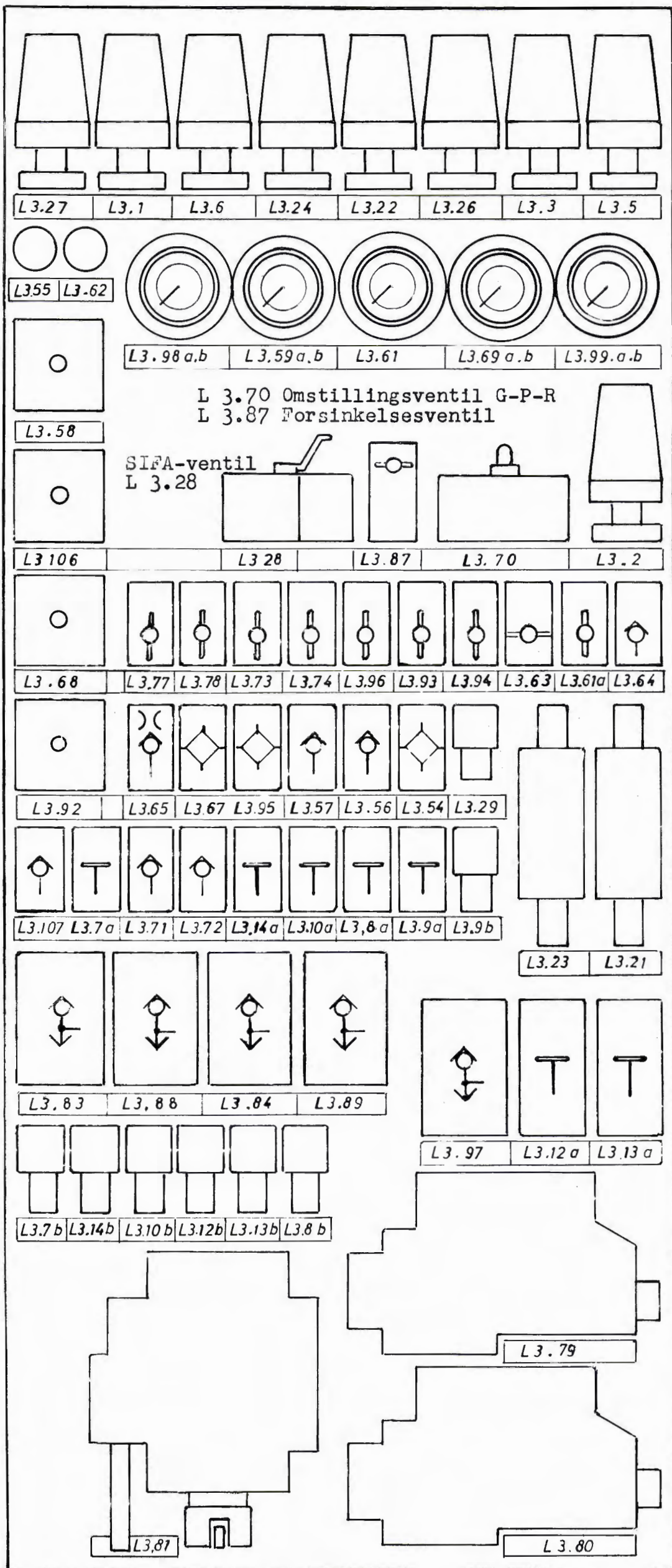
| | | | | |
|------|---|---|--------------------|--------------|
| Rev. | | | Hst/M den 20.11.67 | Im 279 |
| 1 | 2 | 3 | Ben | 1. side av 1 |
| 4 | 5 | 6 | | Utg. 1.0 |

NSB

HYLSEBUFFER
LOK TYPE EL. 14 og 15



| | | | | | | |
|------|---|---|--------------------|--|----------|--|
| Rev. | | | Hod/M den 1.2.74 | | Im 665 | |
| 1 | 2 | 3 | <i>[Signature]</i> | | side av | |
| 4 | 5 | 6 | | | Utg. 1.0 | |



L 3.79 Lastbremseventil, boggi A
 L 3.80 " " " B
 L 3.81 Styreventil

Trykkvoktere

- L 3.27 Direktevirkende brems 0,5 - 0,2 bar
- L 3.1 Brems, boggi A 0,6 - 0,3 bar (bremse på/av)
- L 3.6 Elektro/pneumatiske apparater
- L 3.24 Strömavtager 5,2 - 4,8 bar
- L 3.22 Parkeringsbrems 3,5 - 2,5 bar (på/av)
- L 3.26 Cv-trykk. Blokkerer E-bremse
- L 3.3 Kompressor 8 - 10 bar
- L 3.5 Hovedluftbeholder 6,2 - 7,0 bar (ind. lavt trykk HB)
- L 3.2 Brems, boggi B 0,6 - 0,3 (Bremse på/av)

Sikkerhetsventiler

- L 3.55 For hjelpekompressor 6,0 bar
- L 3.62 For hovedluftbeholdertrykk 10,5 bar

Manometere

- L 3.98 Bremsesylinder, Boggi A (3,2/1,7 bar)
- L 3.59 Elektro/pneumatiske apparater
- L 3.61 Hovedluftbeholder (Maks 10 bar)
- L 3.69 Reg. trykk L 3.68 (T-trykk 4,0 bar)
- L 3.99 Bremsesylinder, Boggi B (3,2/1,7 bar)

Avstengningskraner

- L 3.77 For direktevirkende brems, boggi A
- L 3.78 " " " " B
- L 3.73 " lastbremseventil, boggi A
- L 3.74 " " " " B
- L 3.96 " LP brems
- L 3.93 " strömavtager ende 1
- L 3.94 " " " 2
- L 3.63 " uvirksomt lok
- L 3.61a " manometer, hovedluftbeholder

Reduksjonsventiler

- L 3.58 For elektro/pneumatiske apparater
- L 3.68 " T-trykk
- L 3.106 " parkeringsbrems
- L 3.92 " slirevern

Tilbakeslagsventiler

- L 3.56 Hjelpekompressor/strömavtager
- L 3.57 Höytrykksledning/strömavtager
- L 3.64 Hovedledning/höytrykksledning (uvirksomt lok)
- L 3.65 Höytrykksledning/T-trykk
- L 3.71 Höytrykksledning/veileventil, boggi A
- L 3.72 " " " " B
- L 3.107 " /parkeringsbrems

Dobbelte tilbakeslagsventiler

- L 3.83 Direkte/automatisk brems, boggi A
- L 3.84 " " " " B
- L 3.88 Slirebrems/driftsbrems, " A
- L 3.89 " " " " B
- L 3.97 EP brems/styreventil

Luftfiltere

- L 3.54 Hjelpekompressor
- L 3.67 Sanding og T-luft
- L 3.95 EP-brems

Magnetventiler

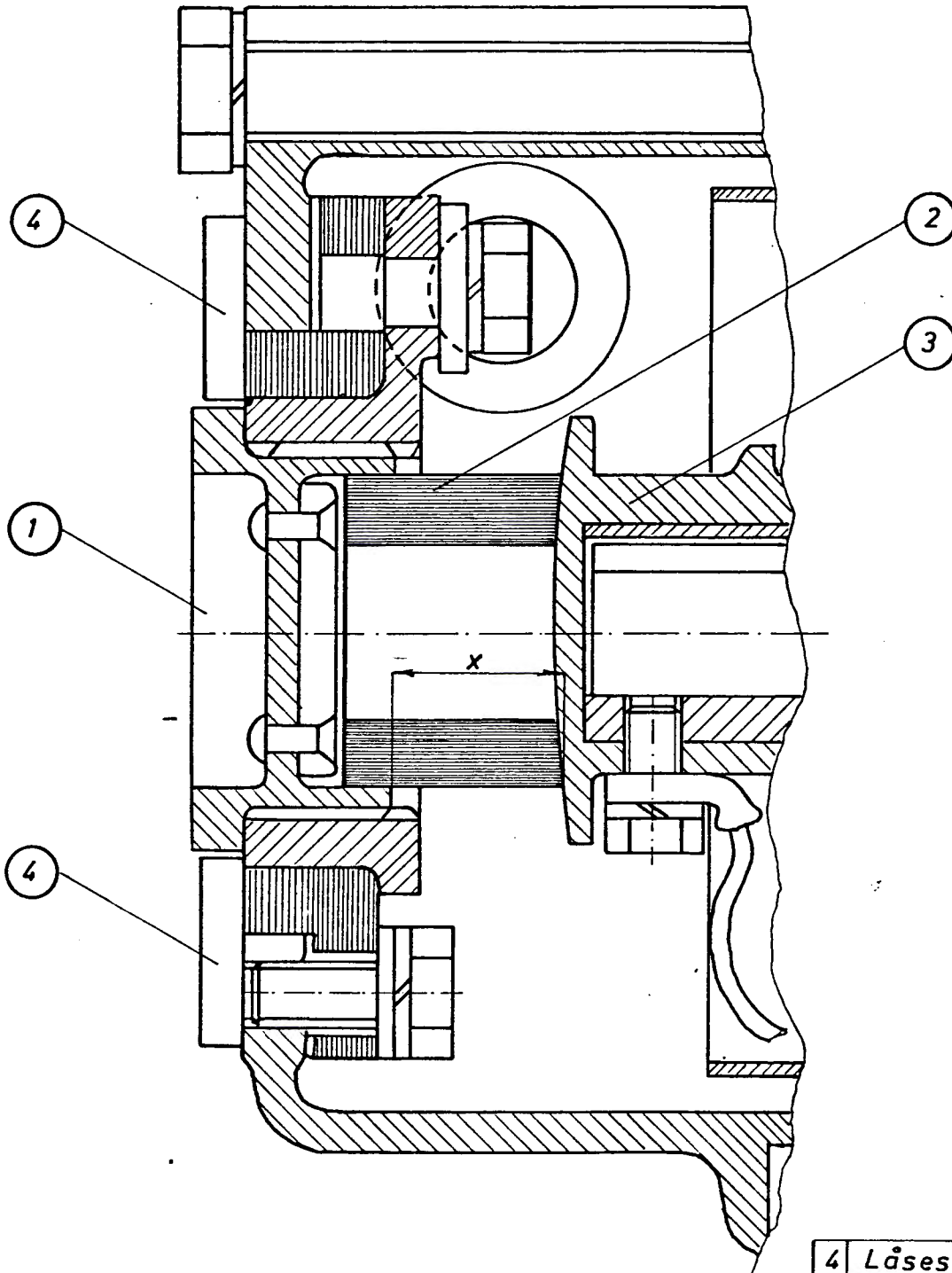
- L 3.7b For T-trykk, lav avbremsing
- L 3.8b For sanding, boggi A
- L 3.9b " " " B
- L 3.10b " kompressoravlasting
- L 3.12b " glidevern, boggi A
- L 3.13b " " " B
- L 3.14b " slirevern
- L 3.29 " SIFA
- L 3.21 " parkeringsbrems
- L 3.23 " strömavtager

Stempelventiler

- L 3.7a For T-trykk, lav avbremsing
- L 3.8a " sanding, boggi A
- L 3.9a " " " B
- L 3.10a " kompressoravlasting
- L 3.12a " glidevern, boggi A
- L 3.13a " " " B
- L 3.14a " slirevern

NSB

MOTORVOGNSETT TYPE 69 OG EI 16 JORDINGSBÖRSTE



| | |
|---|----------------|
| 4 | Låseskive |
| 3 | Hylse |
| 2 | Jordingsbörste |
| 1 | Börsteholder |

| Rev. | | | | | |
|------|---------|---|--|---|--|
| 1 | 14.6.78 | 2 | | 3 | |
| 4 | | 5 | | 6 | |

Had/M den 5.2.71
Ben / Lane

Im 616
1. side av 1
Utg. 1.Ø1

LOKOMOTIV TYPE E1 16
MINSTEMÅL FOR KULLBÖRSTER
TILTREKNINGSMOMENTER

HOVEDMOTORER - KULLBÖRSTELENGDE

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en børstelengde r (radiell) = 17 mm.

Kullbørstene kan nedslites til minimum $r = 12$ mm.

HOVEDMOTORER - TILTREKNINGSMOMENT

Tiltrekningsmoment for bolter i fleksible forbindelser, børstebro - kompensasjonsvikling/kopling A, er 40 Nm.

HJELPEKOMPRESSORMOTOR - KULLBÖRSTELENGDE

Ved terminettersyn byttes kullbørstene når de har kommet ned i en børstelengde r (radiell) = 17 mm.

Kullbørstene kan nedslitets til minimum 15 mm.

JORDLEDNINGSBÖRSTE - BÖRSTELENGDE

Ved terminettersyn byttes børstene når de har kommet ned i en børstelengde x , se Im 616, lik 10 mm.

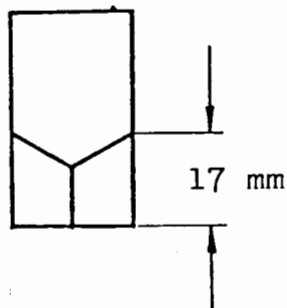
Minimum børstelengde $x = 8$ mm.

JORLEDNINGSANORDNING - TILTREKNINGSMOMENTER

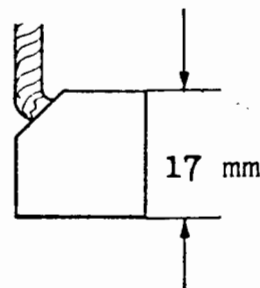
Mutter med innloddet jordingsbørste skal tiltrekkes med et moment av minst 50 Nm.

Unbræcoskruer (innvendig sekskantskruer) i jordingsanordning skal tiltrekkes med et moment på 70 Nm ved monteringen.

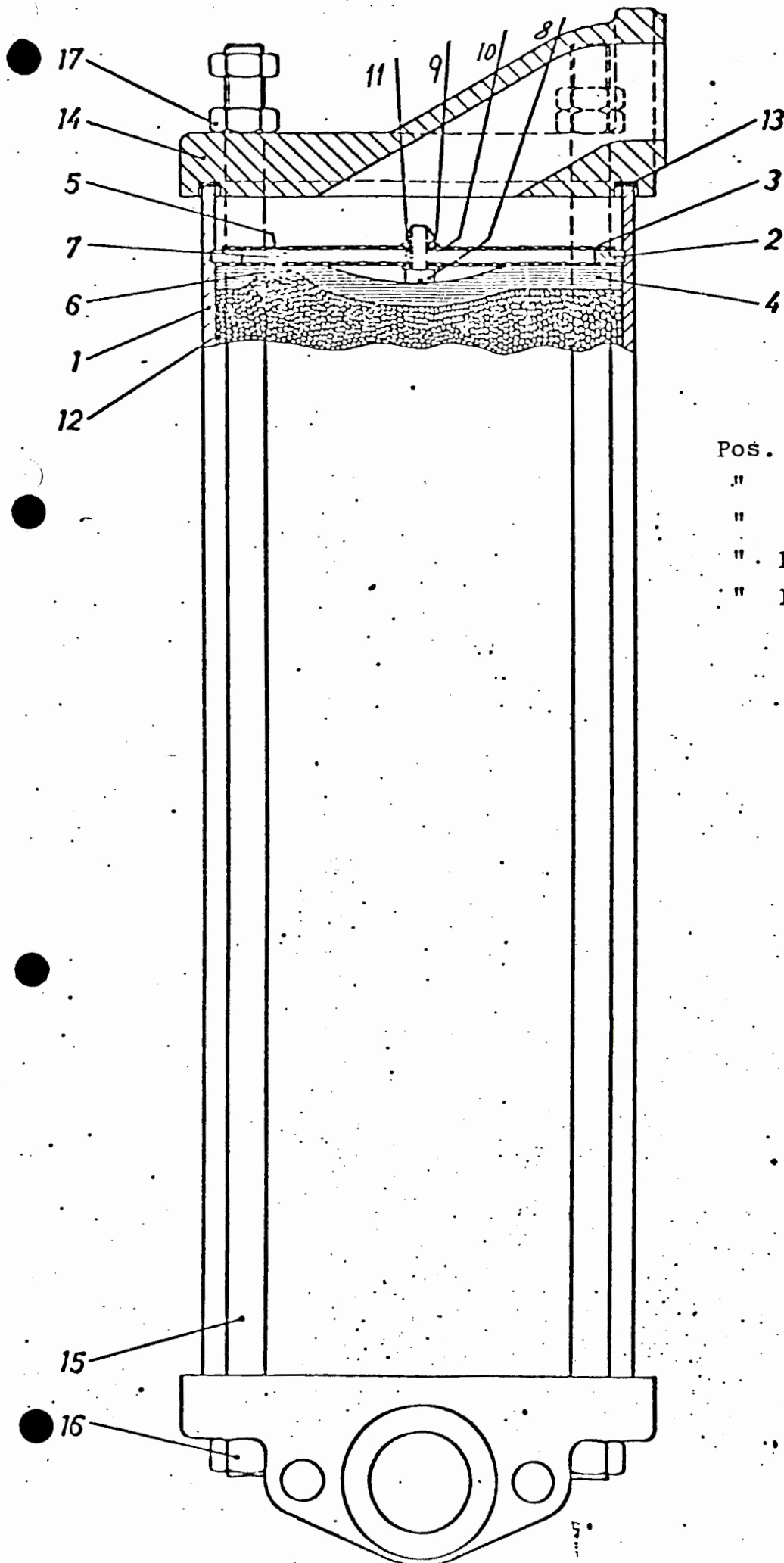
Hovedmotor



Hjelpekompressormotor

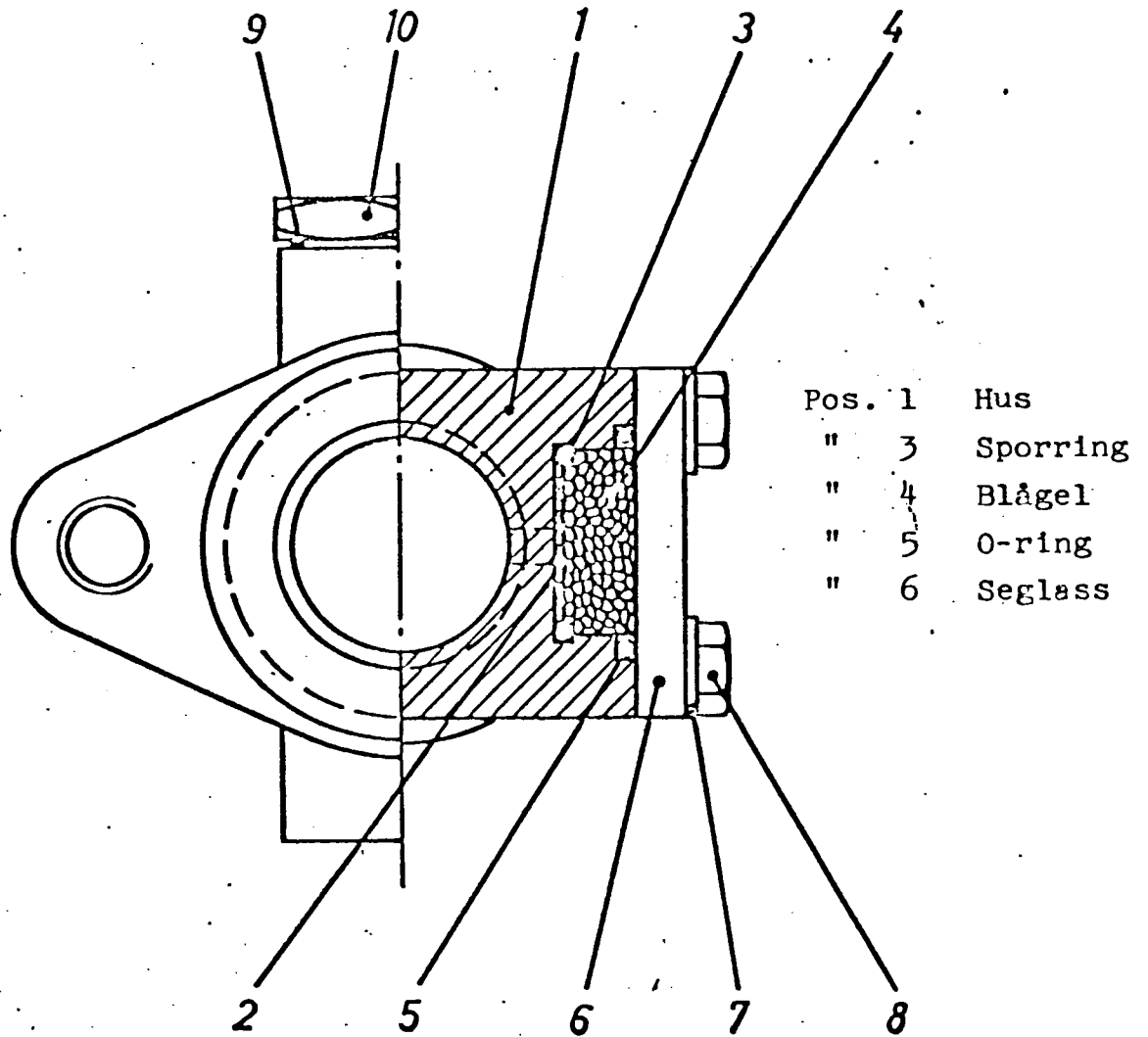


TÖRKESYLINDER I TÖRKEANLEGG FOR LOKOMOTIV TYPE E1 16



- | | |
|--------|-------------|
| Pos. 2 | Sporring |
| " 3 | Rondell |
| " 4 | Filterplate |
| " 13 | Pakning |
| " 14 | Lokk |

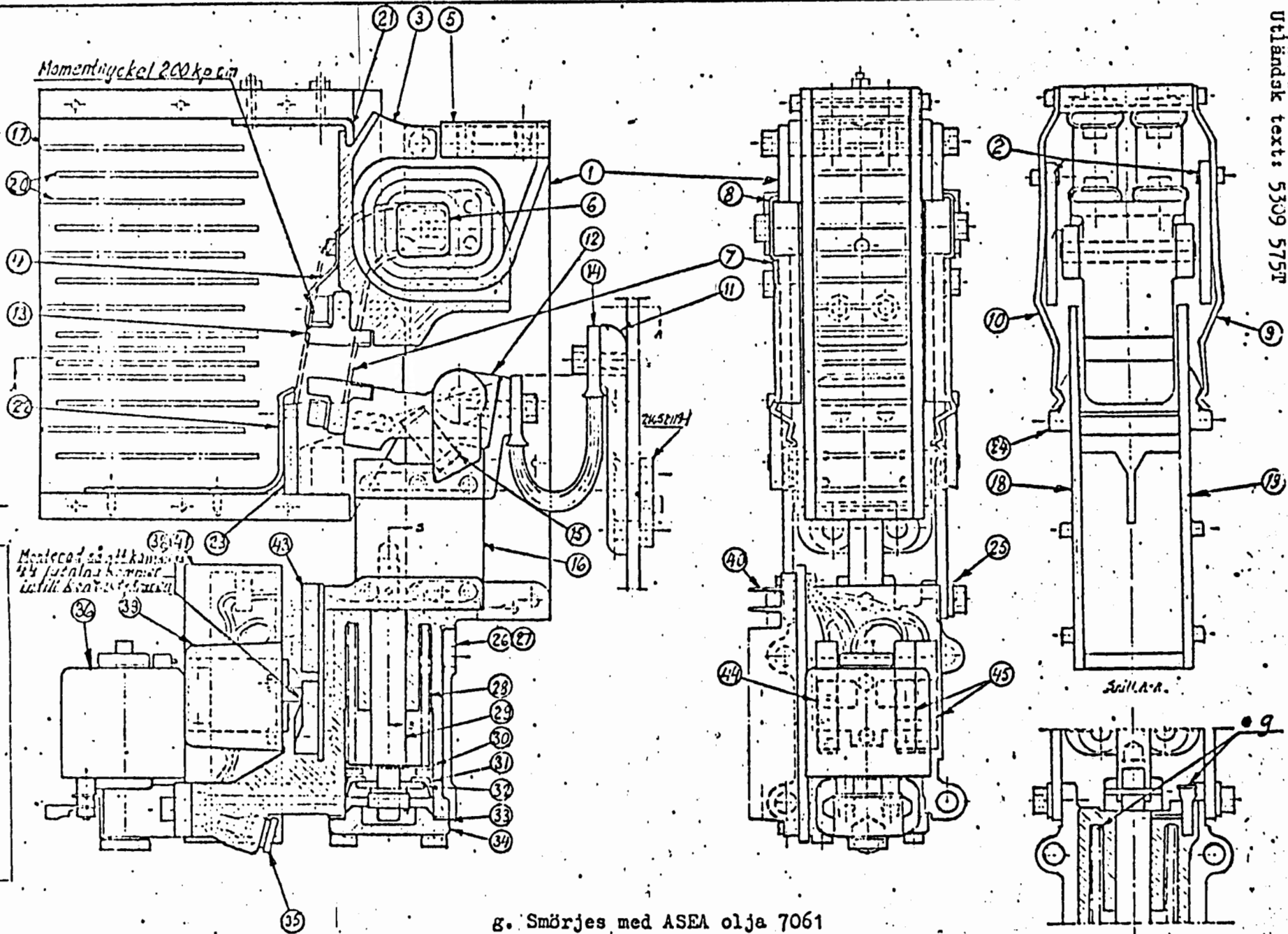
SEGLASS I TÖRKEANLEGG FOR LOKOMOTIV TYPE EL 16



Denna handling får ej utan vårt medgivande bli offentliggjord eller på annat sätt spridas. Överträdelse härav beivras med stöd av gällande lag. ASEA

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted. ASEA

Handwritten signature



Utländsk text: 5309 575T

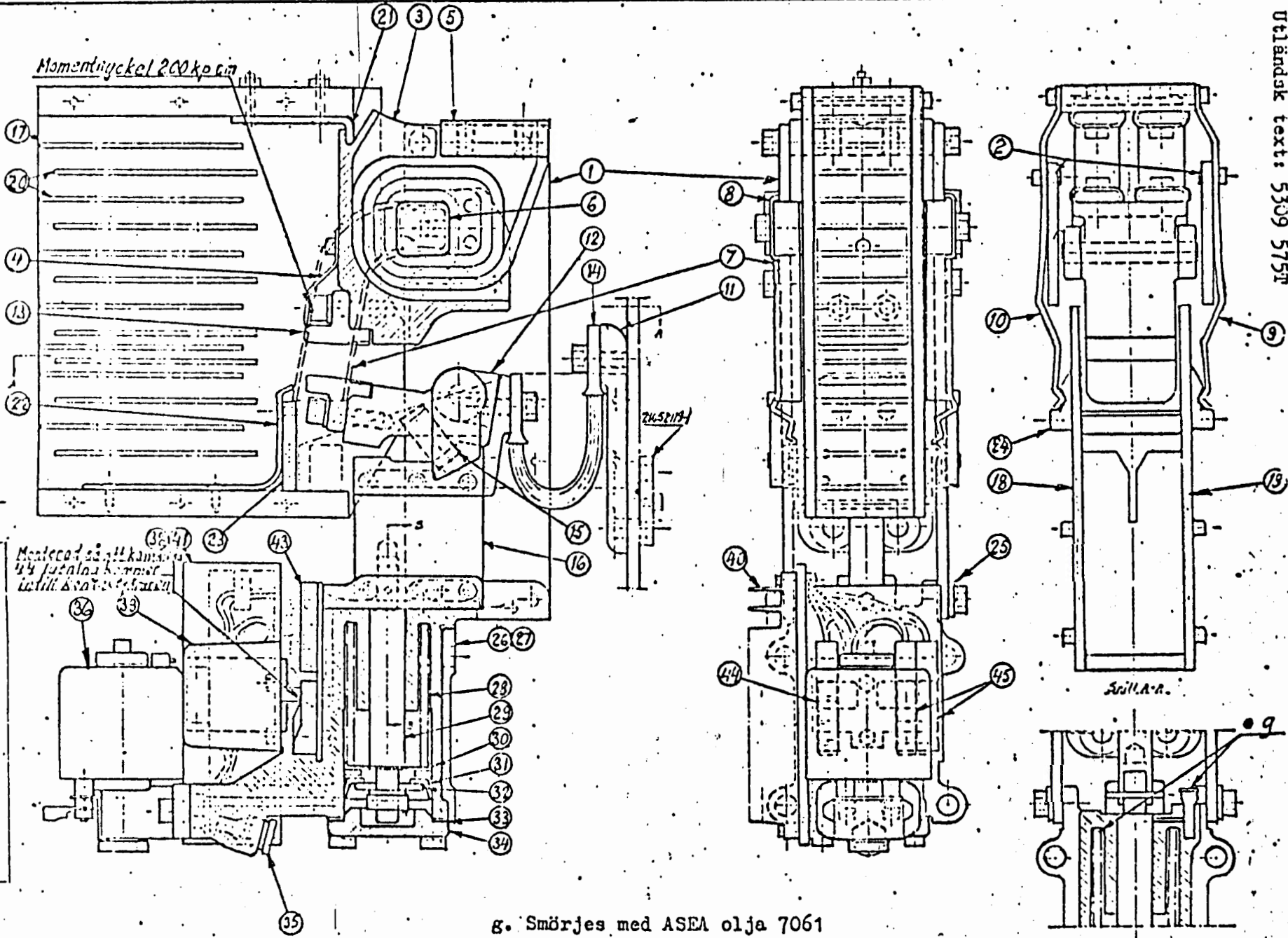
| | | | |
|---|-------------------------|----------------|-----------|
| ASEA Teknisk beskrivning och skötselföreskrift för Kontaktor EJE 1100 | | 5309 575 | |
| | | Reg. | Bild 3 |
| Till n. SKL 7.72 | Kontor. P. Kollman | Utg. 821951 | Form. bl. |
| Kontor. P. Kollman | Bil. Tögvarm bryggar | Rel. | |

TÄN
 Guldning
 1951

Denna handling får ej utan vårt medgivande kopieras eller på annat sätt offentliggöras eller på annat sätt användas. Överträdelse härav beivras med stöd av gällande lag. ASEA

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted. ASEA

Handwritten mark



g. Smörjes med ASEA olja 7061 varje halvår.

Utländsk text: 5309 575R

| | | | |
|--------------------|-------|---|-------------|
| ASEA | | Teknisk beskrivning och skörselföreskrift för Kontaktor E1E 1100 | |
| Titel: SKL 7.72 | Reg.: | 5309 575 | |
| Kontor: B Holmgar | Blad: | 3 | |
| Bl. Tögvarm bryter | Rel.: | Pat. 821951 | Form. bl. - |

ASEA

Teknisk beskrivning
och skötsel föreskrift för
kontakter EJE 1160

5309 576

Tl. sk. SKL Vecka 7. 72

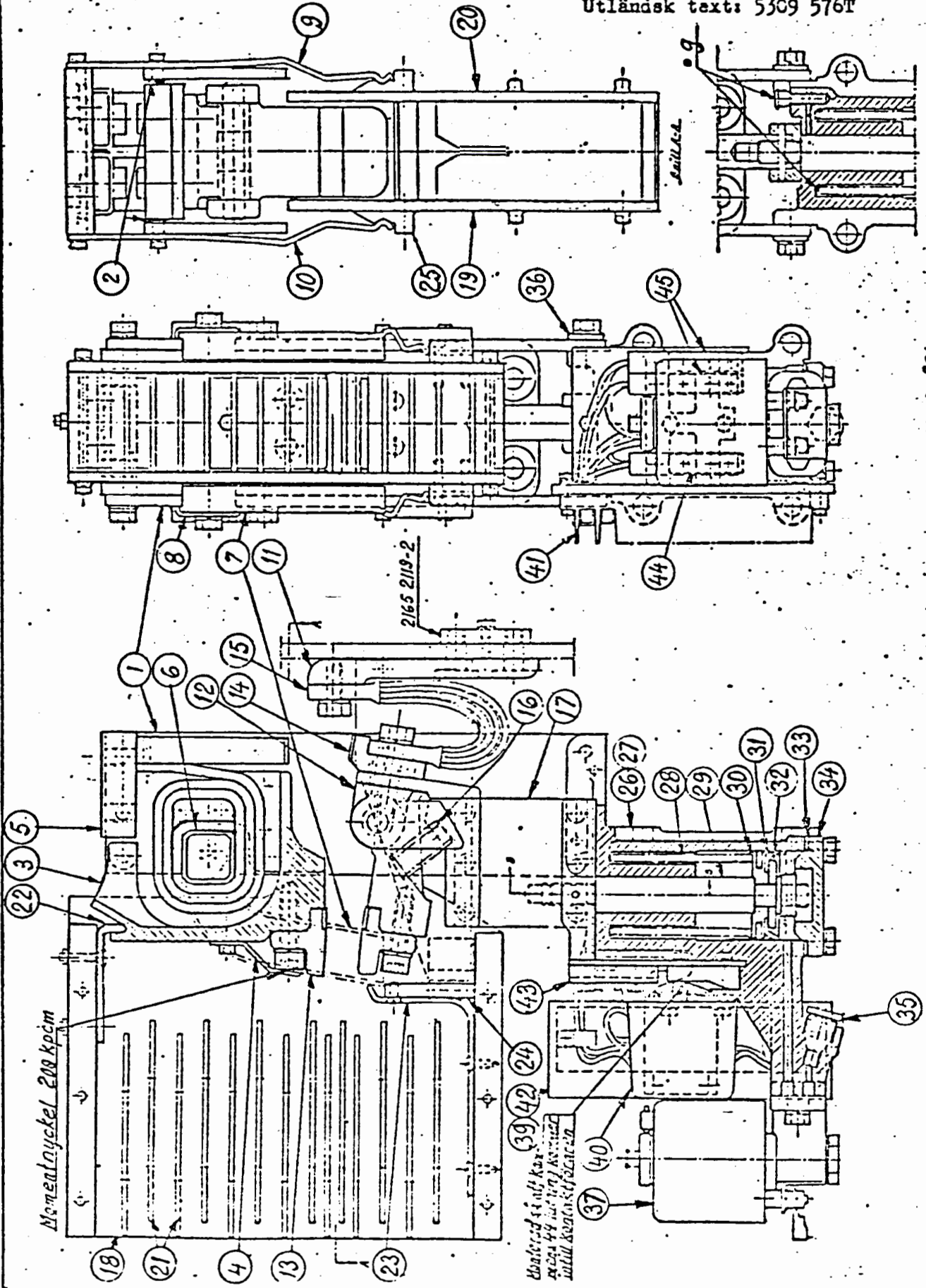
Konstr. *E. Karlsson*

Reg. Blad 3

Pkt. 821951 Forts. bl. -

Kontr. Rit. Ref.

Utländsk text: 5309 576T



This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted. ASEA

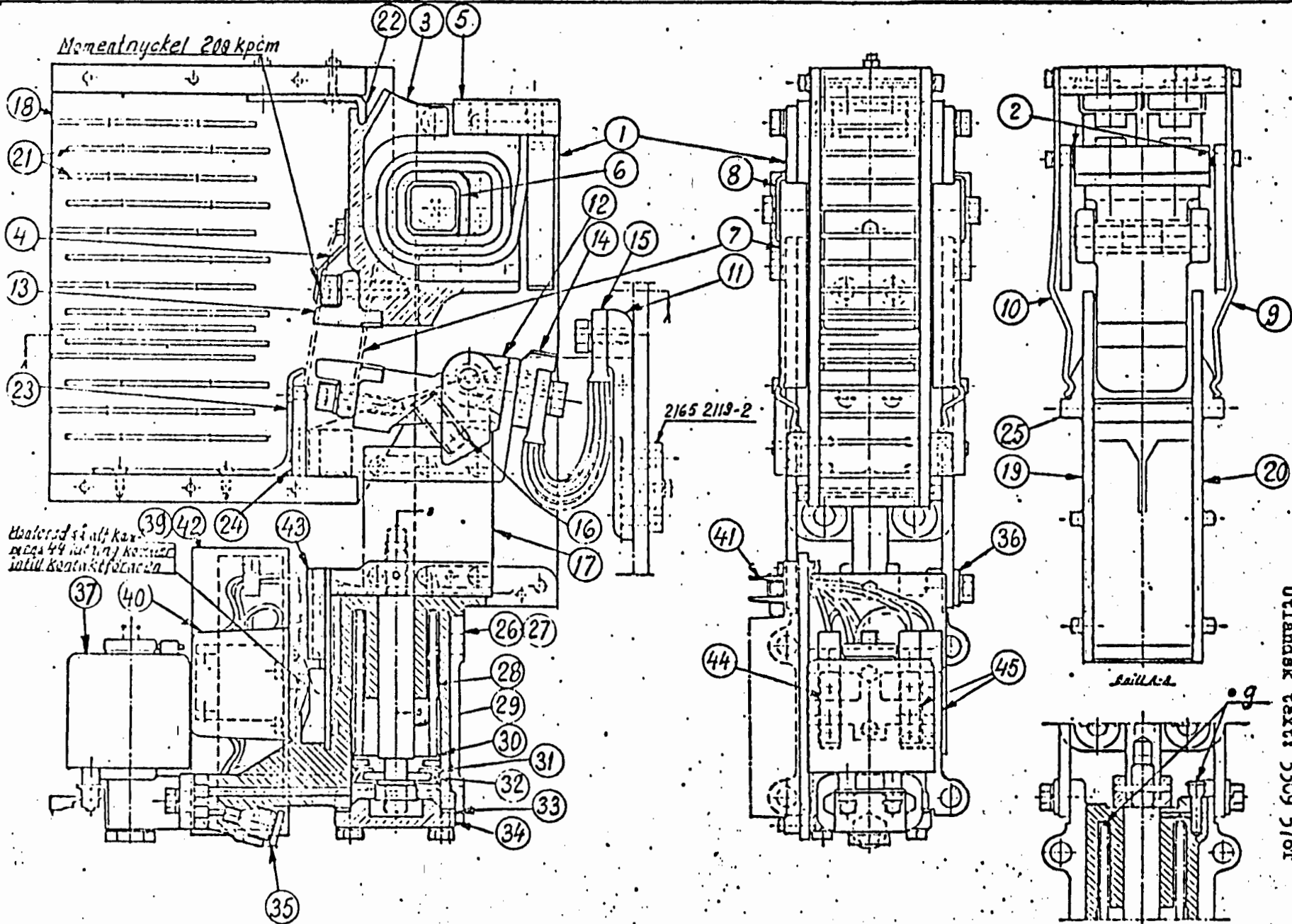
Den här handlingen får ej utgå utan vårt medgivande. Den får ej heller delges annan eller annan förtrogen användas. Övertidigsläshärv bekräftar med stöd av gällande lag. ASEA

g. Smörjes med ASEA olja 7 1201-301

Denna handling får ej utan vårt medgivande
 kopieras eller på annat sätt offentliggöras eller
 på annat sätt användas. Överträdelse härav
 beivras med stöd av gällande lag. ASEA

This document must not be copied without
 our written permission, and the contents
 thereof must not be imparted to a third party
 nor be used for any unauthorized purpose.
 Contravention will be prosecuted. ASEA

Denna Bildkort
 kopieras eller på annat sätt offentliggörs eller
 på annat sätt användas beivras med stöd av gällande lag.



g. Smörjes med ASEA olja 7 1201-301
 varje halvår.

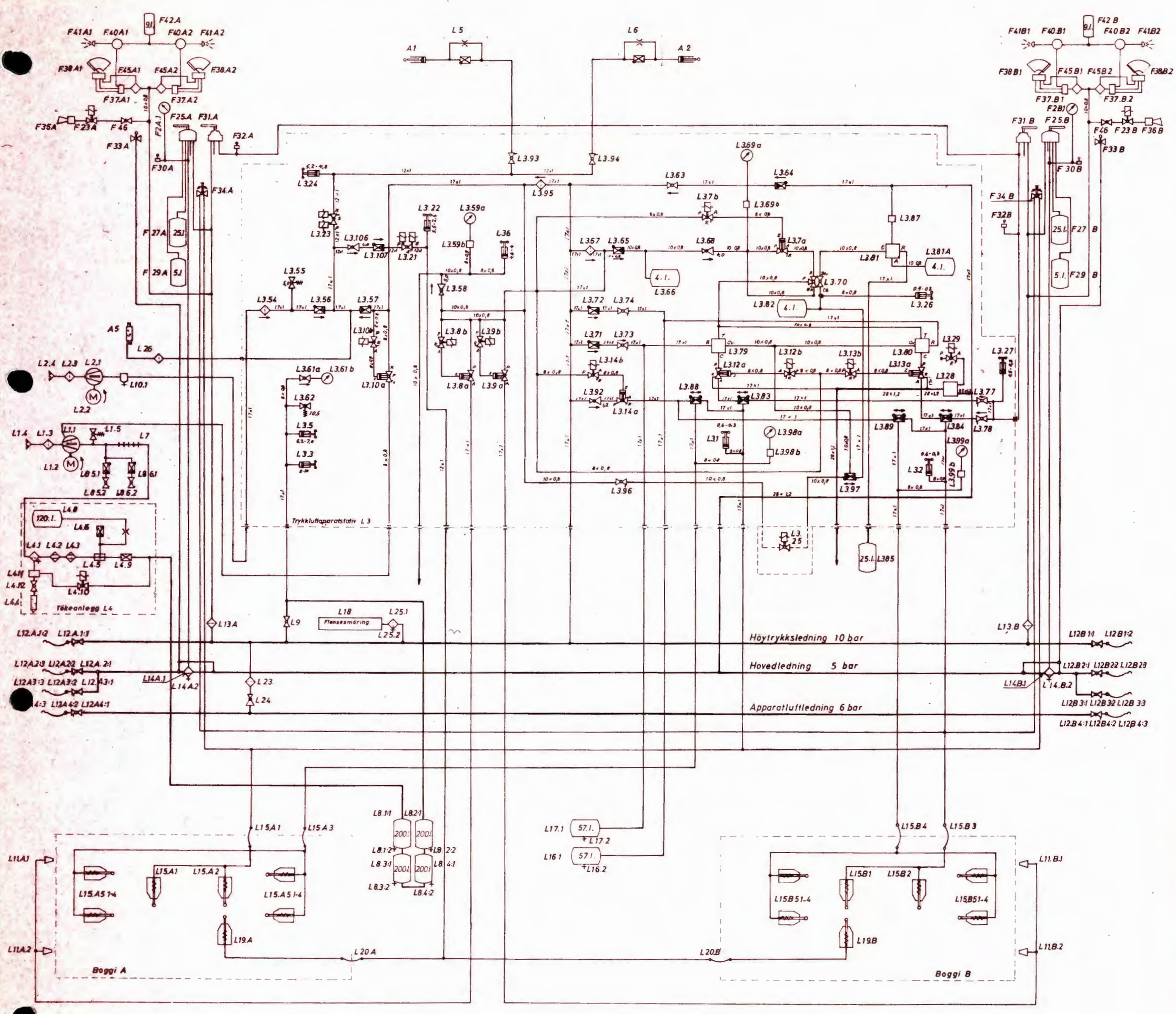
ASEA
 Teknisk SKL Verko 4/2
 Kontor: *L. Mellström*

Teknisk beskrivning
 och skötsel föreskrift för
 kontaktor EJE 1160

5309 576
 Reg. 3
 P.N. 821951
 Forts. bl. -

Utländsk text: 5309 576R

Not
 Ändring
 Datum: Av



| | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------|--------------|------|---------|
| 1 | Regenereringsbeholder | L4.8 | | | |
| 1 | Sifupetilbakeslagsventil | L4.6 | | | |
| 1 | Fukthetsindikator | L4.5 | | | |
| 1 | Lyddemper | L4.4 | | | |
| 2 | Tørkebeholder | L4.2-3 | | | |
| 1 | Syklonutskiller | L4.1 | | | |
| 1 | Tørkeanlegg | L4 | | | |
| 1 | Tilbakeslagsventil | L3.107 | | | |
| 1 | Reduksjonsventil | L3.106 | | | |
| 2 | Manometer m/tilkobling | L3.98-99 | | | |
| 1 | Dobbelttilbakeslagsventil | L3.97 | | | |
| 1 | Stengekran | L3.96 | | | |
| 1 | Lufffilter | L3.95 | | | |
| 2 | Stengekran | L3.93-94 | | | |
| 1 | Reduksjonsventil | L3.92 | | | |
| 2 | Dobbelttilbakeslagsventil | L3.88-89 | | | |
| 1 | Forsinkelsesventil | L3.87 | | | |
| 1 | Hjelpeluftbeholder | L3.85 | | | |
| 2 | Dobbelttilbakeslagsventil | L3.83-84 | | | |
| 2 | Beholder 4.1. | L3.81-82 | | | |
| 1 | Styreventil KELaK-V5 | L3.81 | | | |
| 2 | Lastbremsventil regulerbar | L3.79-80 | | | RLV1 |
| 2 | Stengekran | L3.77-78 | | | |
| 2 | Stengekran | L3.73-74 | | | |
| 2 | Tilbakeslagsventil | L3.71-72 | | | |
| 1 | Omstillingsventil GPR | L3.70 | | | |
| 1 | Manometer/tilkobling | L3.69b | | | |
| 1 | Manometer | L3.69a | | | |
| 1 | Reduksjonsventil | L3.68 | | | |
| 1 | Lufffilter | L3.67 | | | |
| 1 | Beholder | L3.66 | | | |
| 1 | Tilbakeslagsventil | L3.65 | | | |
| 1 | Tilbakeslagsventil | L3.64 | | | |
| 1 | Stengekran | L3.63 | | | |
| 1 | Sikkerhetsventil | L3.62 | | | |
| 1 | Manometer/tilkobling | L3.61b | | | |
| 1 | Stengekran | L3.61a | | | |
| 1 | Manometer m/tilkobling | L3.59a-b | | | |
| 1 | Reduksjonsventil | L3.58 | | | |
| 2 | Tilbakeslagsventil | L3.56-57 | | | |
| 1 | Sikkerhetsventil | L3.55 | | | |
| 1 | Lufffilter | L3.54 | | | |
| 1 | SIFA magnetventil | L3.29 | | | |
| 1 | SIFA ventil | L3.28 | | | |
| 1 | Trykkvakter direktebremse | L3.27 | | | |
| 1 | Trykkvakter Cv trykk | L3.26 | | | |
| 1 | Bremsstrømventil | L3.25 | | | |
| 1 | Trykkvakter strømvakt | L3.24 | | | |
| 1 | Impulsventil strømvakt | L3.23 | | | |
| 1 | Trykkvakter parkeringsbr. | L3.22 | | | |
| 1 | Impulsventil parkeringsbr. | L3.21 | | | |
| 1 | Magnetventil klasskremse | L3.14b | | | |
| 1 | Stempelventil klasskremse | L3.14a | | | |
| 2 | Magnetventil-glidevern | L3.12-13a | | | |
| 2 | Stempelventil-glidevern | L3.12-13a | | | |
| 1 | Magnetventil avlastningsk. | L3.10b | | | |
| 1 | Stempelventil avlastningsk. | L3.10a | | | |
| 2 | Magnetventil sanding | L3.8-9b | | | |
| 2 | Stempelventil sanding | L3.8-9a | | | |
| 1 | Magnetventil brannstrykling | L3.7b | | | |
| 1 | Stempelventil brannstrykling | L3.7a | | | |
| 1 | Trykkvakter slønumopp. | L3.6 | | | |
| 1 | Trykkvakter HB | L3.5 | | | |
| 1 | Trykkvakter-kompressor | L3.3 | | | |
| 2 | Bremsstrykkvakter | L3.1-2 | | | |
| 1 | Trykkluftapparatstativ | L3 | | | |
| 1 | Luffinnløk | L2.4 | | | |
| 1 | Innsugningsfilter | L2.3 | | | |
| 1 | Tappekran | L2.2 | | | |
| 1 | Filter | L2.1 | | | LAK 100 |
| 1 | Reduksjonsventil | L2.4 | | | |
| 1 | Lufffilter | L2.3 | | | |
| 2 | Slangelørbindelse | L20 A-B | | | |
| 2 | Parkeringsbremsesylinder | L19 A-B | | | |
| 1 | Flenssmøreapp. Willy Vogel | L18 | | | |
| 1 | Filter Trico 526950 | F5B1-B2 | | | |
| 2 | Filter Trico 526950 | F4A1-A2 | | | |
| 2 | Vannbeholder Trico 803090 | F4A-B | | | |
| 4 | Bremsesylinder | L15B51-4 | | | |
| 4 | Bremsesylinder | L15A51-4 | | | |
| 2 | Slangelørbindelse | L15A83-4 | | | |
| 4 | Bremsesylinder | L15A81-2 | | | |
| 2 | Pumpe med tilbakeslagsv. | F40B1-B2 | 825.012.04 | | Trico- |
| 2 | Pumpe med tilbakeslagsv. | F40A1-A2 | 825.012.04 | | 802901 |
| 2 | Vindusvisker 70° slagvinkel | F30B1-B2 | 825.012.02 | | Venstre |
| 2 | Vindusvisker 70° slagvinkel | F30A1-A2 | 825.012.02 | | Høyre |
| 4 | Blad MG 8740-500 | | 825.012.12 | | |
| 4 | Arm CV. 500-620 | | 825.012.11 | | |
| 2 | Reguleringsventil Trico | F37B1-B2 | 825.012.03 | | |
| 2 | Reguleringsventil Trico | F37A1-A2 | 825.012.03 | | |
| 6 | Blindkobling | L122-4-3 | | | |
| 4 | Slangekobling | L122-2-2 | | | |
| 2 | Slangekobling | L121-2 | | | |
| 4 | Koblingskran LH høyre | L121-2-1 | | | |
| 4 | Koblingskran LH venstre | L123-4-1 | | | |
| 4 | Sandkasse | L11A-B-12 | | | |
| 1 | Tappekran | L10-2 | | | |
| 1 | Oljeutskiller | L10-1 | | | |
| 1 | Stengekran R1* | L9 | | | |
| 2 | Stengekran Cosmo R1* | L8-5-6-2 | | | |
| 2 | Tilbakeslagsventil | L8-5-6-1 | | | |
| 4 | Luffbeholder | L8-2-4-1 | | | |
| 1 | Hovedluftbeholderanlegg | L8 | | | |
| 1 | Kjøler | L7 | | | |
| 2 | Reguleringsventil | L5-6 | | | |
| 1 | Stengekran JF 7600 | L4.12 | | | |
| 1 | Tappeventil-trykkluftstyt | L4.11 | | | |
| 1 | Magnetventil | L4.10 | | | |
| 1 | Tilbakeslagsventil | L4.9 | | | |
| Ant. | Gjenstand | Nr. | tegn.el.Enc. | Anm. | |
| Trykkluftskjema | | | | | |
| Norges Statsbaner - Maskindirektøren | | | | | |
| Oslo | | | | | |
| Erstatning for: | | | | | |
| Erstatet av: | | | | | |